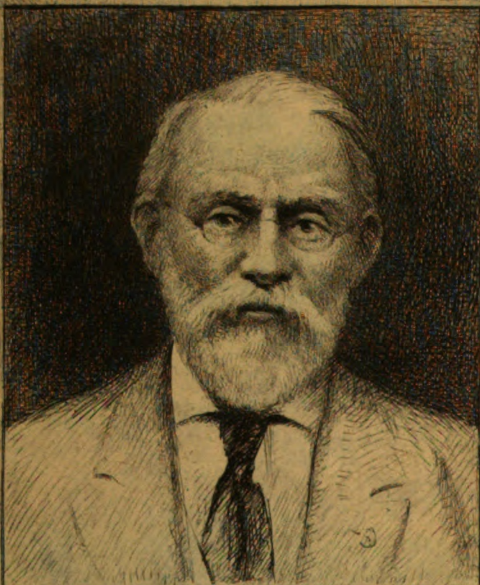


Kongl. Swenska Wetenskaps ACADEMIENS Handlingar,

För Månaderna

JANUAR. FEBRUAR. och MARTIUS

1741.

VOL:II.



Tryckte i Stockholm med Academiens egen bekåstnad.

Hos JOH. LAUR. HORRN, Kongl. Ant. Arch. Boktr.

PRÆSES

I Wetenskaps Academien för innewarande
fierdedels År,

Herr BERNHARD CEDERHOLM,

Justitiæ Canceller.

Academiens Ledamot och
SECRETERARE

Herr Baron ANDERS von HÖPKEN,

Ledamot af Wetenskaps Societeten i
Marseille 3.*

Academiens Ledamot och
Archivarius

Herr NICOLAUS BRELIN,

Phil. Magister och Theologus 5.*

Notarius

Herr ARWID EHRENMALM,

Extra-ordinarius uti Justitiæ Revision.

Förteckning

Uppå de nu warande Herrar Ledamöter uti Wetenskaps Academien; De Numererade Stiernor utmärka så många Påfund, som hwar och en har plås ingifwit; Korset utwisar dem, som ännu icke blifwit Introducerade.

Herr Jonas AHLSTRÖM, Commercie-Råd.

Baron, Herr Sten Carl BIELKE, Hof-Rätts Råd i Åbo.

Herr Carl LINNÆUS, Doct. Med. Ammiralitets Medicus, Ledamot af Kejserliga och Kongl. Franska Societeterne, samt Societ. Liter. Upsaliens. 9. *

Herr Mårten TRIEWALD, Capitain Mechanicus wid Fortif. och Kongl. Engelska, samt Societ. Lit. Upsal. Ledamot 10. *

Baron, Herr Carl Wilhelm CEDERHIELM, 2. *

Baron, Herr Nils REUTERHOLM, Landshöfding i Örebro.

Grefwe, Herr Carl Johan CRONSTEDT, Hof-Intendent, Ledamot uti Wetenskaps Societet. i Paris och uti Målare och Ritare Academien i Florence 2. *

Herr August. EHRENSWERD, Capitain Mechanicus wid Artilleriet 2. *

Herr Anders Johan NORDENBERG, Ingenieur och Fortifications Capitain wid Kongl. Gvardiet 2. *

Herr

Herr Christoph. POLHEM, Commercie-Råd och Director Mechanices 7.*

Herr Anders CELSIUS, Professor Astron. uti Upsala, Ledamot uti Keiserliga, Kongl. Franska, Engelska och Bolognistka Societeterna, samt Secreterare i Kongl. Wetensk. Societ. i Ups. 7.*

Herr Daniel TILAS, Hof-Junckare och Directeur wid Berg-Wärken uti Härjedalen och Jämtland 2.*

Herr Olof SANDBERG, Regerings-Råd 1.*

Herr Edwald RIBE, Archiater och Præses i Kongl. Collegio Medico 2.*

Herr Julius SAHLBERG, Ammiral. Apothec. 4.*

Herr Jacob FAGGOT, Inspector wid Kongl. Landtmäteri-Contoiret 4.*

Herr Lorens Christ. STOBEE, Gen. Major och Directeur wid Fortification.

† Herr G. SCHELDON, Skieps-Byggmästare wid Kongl. Flottan.

Herr Lorents ROBERG, Doct. Med. och Professor i Upsala.

† Herr Sam. KLINGENSTIERNA, Professor Matheseos uti Upsala.

† Herr Carl Fried. NORDENBERG, Lieutenant wid Fortification.

Herr Elias PIHLGREN, Major.

Herr Olaus CELSIUS, Doct. Theol. och Professor Primarius uti Upsala, Dom-Probst och Ledamot af Wetenskaps Societ. derstädes 1.*

Herr Nils WALLERIUS, Adjunctus Philosophiæ i Upsala 2.*

† Herr Johan MORÆUS, Doct. Med och Assessor Reg. Coll. Med. Physicus i Fahlu Bergs-Lag och Stad 1.*

Herr Petrus ELVIUS, Mechanicus 1.*

Herr

Herr Georg BRANDT, Doctor Medecinæ och Gvardie 1 *

Herr Gabriel POLHEM, Mechanicus 2. *

Herr Hans TOURLODEN, Supercargre wid Ost-Indiske Compagniet 1. *

Herr Thomas PLOMGREN, Handelsman 1. *

† Herr Jonas MELDERCREUTZ, Conducteur wid Kongl. Fortification 1. *

† Herr Nils ROSEN, Doct. Med. Lif-Medicus och Professor i Upsala.

Herr Mårten STRÖMMER, Mag. & Adjunctus Philos. Upsal. 1. *

Herr And. von DRAKE, Under-Ståthållare.

Herr Carl De GEER, Bruks-Patron 3. *

Herr Claes GRILL, Handelsman.

Herr Johan ROMAN, Kongl. Maj:ts Capell-Mästare.

Herr Lars BENZELSTIERNA, Assessor uti Kongl. Bergs-Collegio.

† Herr Eric STOCKENSTRÖM, Berg-Mästare.

Herr Eric BENZELIUS, Biskop öfwer Linköpings Stift, och Ledamot af Societ. Liter. Upsaliens.

† Herr Daniel TISSELIUS, Kyrkioherde.

Herr Olaus MALMER, Lagman.

Herr Carl STROMBERG, Cabinets Cammar-Herre.

† Baron, Herr Carl CRONSTEDT, General och Præsident i Krigs-Collegio.

Herr Nils PALMSTIERNA, Öfwerste och Swensk Minister i Dannemark.

Baron, Herr Sal. von OTTER, Riddare-Hus Secreterare.

Herr

† Herr Johan BROWALLIUS, Doct. Theol. och Profess. Physic. i Åbo.

Herr Gerh. MEIJER, Styck-Giutare.

† Herr Johan BORGSTRÖM, Assessor.

† Herr Sam. TRIEWALD, Etats-Råd i Holstein.

Herr Theod. ANKARCRONA, Vice Ammiral i. *

Herr Claes EKEBLAD, Swensk Minister til Spanska Håfwet.

Herr Ulrich RUDENSCHIÖLD, Swensk Comi. Secreterare til Spanska Håfwet.

† Herr Zacharias WESTBECK, Kyrkioherde i. *

Herr Emmanuel SWEDENBORG, Assessor i Bergs-Collegio.

† Herr Carl Magnus WASENBERG, Swensk Commiss. Secret. i London.

Herr Gust. Fried. LEJONANKAR, Capitain wid Kongl. Ammiralitetet i Carlskrona.

† Baron, Herr Hindrich WREDE af Elimä.

För-

Förtekning

På de i detta Qvartal influtne Handlingar.

)o(

TAN-

TANKAR om Fäderneslandets Känning och beskrifwande: Framgifne af JAC. FAGGOT, Inspect. wid Kongl. Landtmäteri-Contoiret.

AT wara Kännare af sit egit Fädernesland, at weta dess skick, art och lynde, och at tilbörligen nytja dess alster, gåfwor och förmåner, det är så oumgängeligit, som det är godt och gagneligit. Man skaffar sig kunskap om främmande Länders Geographie och Hushållning, man gör wärde af de Sjöar, Strömmar, Bärg, genom-farter och ängder, af den fruktbarhet, ämnen och tilwärkningar, som wankas hos andra Folkslag; man roar sig med känning af de ställen, som Hedna Skalder och Handlings-Skrifware giort namnkunnige, med sina afgudar, sagor, bedrifter, tempel och händelser i fjärran land; sådant lemnas wäl opåtalt, uti sit rätta bruk, gagn och wärde. Men här frågas: om det wore billigt, at sätta en slik Kunskap fram för wårt egit Fäderneslands känning, eller om det kunde för Gudi och Mannom förswaras, at kärnan af Riksens ungdom, som framdeles skal lägga handen wid Riksens Styrelse och Hushållning, icke skulle i tid ledas til kunskap och betraktelse af wårt Fäderneslands rätta känning, hwaruppå den allmänna wälfärden så wida beror, som den gifwer utwägar, medel och sätt til en wäl skickad Oeconomie och

Hushållning, samt wisar, huru och när, eller i hwad måtto, den ena Lands-orten efter den andra, den ena Staden först, och den andra sedan, bör sättas i stånd, at rätt nytja de fördelar, som ortens naturliga ämnen, skick, fruktbarhet, nödtorst, belägenhet och granskap wilja äska.

Jag håller så före, at man giorde wäl, när man skaffar sig en påliteligt wettskap, om wåra härliga Sjöar: Mälaren, Wettern, Wenneren, Hjelmaren, Päjenä, Saiman, Enare- Ulo- och Torne-träsk, huru de jämte flere Insjöar, til Landets och Städernes uppehålle, rörelse och gagn, nu för tiden nytjas, eller hädanefter kunna bättre använndas: Jag tror, det wore gagneligit, at rätteligen känna wåra Strömmar, Göta-elf, Dalelfwen, Motala, Woxen, Gullspång, Torne- Uno- Kimi och dylika Elfwar, om de antingen kunna faras med båt, eller om de til båtsfart kunna och böra göras gagneliga: Jag hoppas, det skulle hafwa frukt med sig, at weta, hwilka och hurudana Fiskeriet idkas uti wåra Insjöar, Strömmar, Skärgårdar och i sielfwa Hafwet, samt huruwida alt sådant kommit i rätt stånd eller tarfwade förbättring. Jag menar, det wore nyttigt, at hafwa kunskap om Landets fruktbarhet, om Jordmånernes häfd och skötsel; om deß alster; om Landsorternes olika art; om deras utförsel af rå ämnen, af nötande och ätande waror; om deras slögder och handawärkan; om skogarnas minskning eller tiltagande; om Bärgsbrukens och Tråhandelens bestånd eller utgång; om Städernes rätta handtering, handel och näring, eller hwad der wid kan förbättras. Jag tror, det är oumgängeligit, at weta Landets in- och utwärtes styrka, deß belägenhet och skapnad, deß tarf och förnödenhet, samt huru Land och Stad må widare odla up de förmåner, som Naturen ämnat til, och nytja dem til gemensam förkåfring.

Jge-

Igenom höga Öfwerhetens kloka förordnande är det så wida kommit, at Landtmäteri wärket får nu efter handen gifwa fram Kopparstycken och Land-Chartor öfwer Riket och deß Landsorter til allmänt åskådande, hwarigenom Inbyggarena måge blifwa uplyste om Fäderneslandets skeppelse och orternes rätta läge, hwaruti mången härtils bodt som en Främling, och icke kunnat sätta rätt wärde uppå det fagra stick, och underbara blänning med Sjöar, Strömmar, Skogar och fruktbara ängder om hwarandra, som Fädernesbygden eger fram för mång annor land i werlden: Mycket mindre nytja de fördelar, som kunna och böra flyta endast af orternes belägenhet, och deras samband med Sjöar, Strömmar och Wattuledningar. Om nu efter Chartornes anledning hwar Landsort blefwe beskrefwen til sin beskaffenhet och rätta tilstånd, så skulle nyttan af Charte-wärket bli desto större och känbarare.

Det är onekeligit, at wårt kära Fädernesland äger af naturen så stora förmåner som andra Riken, at wi af egen wärt, fruktbarhet och afwel kunde rikeligen begå oß och slippa, at årligen för många Tunnor Guld hämta in främmande Spannemål och Matwaror; om Landtmannen komme i ständ och finge utwägar, at rätteligen sköta Jordbruket, Fiskandet och Boskaps-skötslen; om hufwudfelet och ofskicket i Hushållningen blefwe ändradt; om alla förmåner blefwo upodlade til et sanskyldigt nytjande, och om hwarjehanda goda slögder, inrättningar och gagneliga närings-medel finge hemwist i Fäderneslandet på sina rätta och naturliga ställen. Jag lemnar der hän, hwad som är wållande der til, at wårt samhälde, icke fått fullkomlig häfd och besittning af de förmåner, som naturen oß tilärnadt; men det är troligt, at wårt Lands bekanta häfwor icke kunna rätt nytjas, eller de fördolda skatter wäl oblas up, innan Landet blir af deß wittra Inbyggare rätteligen känt och beskrifwit.

Sådant har styrkt mig i sinnet, at tekna up efterföljande mål och omständigheter, til någon reda och anledning, antingen för dem, som tänka at resa omkring i Landet, med wittra och eftertänksama sinnen, at skaffa sig någon kunskap om wårt Lands skick och hushållning, och at sända sådant Academien tilhanda; eller och för sådane wittre Män, som genom Academien ärna gifwa ut någon beskrifning öfwer någon särskildt Ort, Socken, Härad, eller Höfdingedöme, som de äro boende uti, och kunna således ega bästa kunskapen om deß tilstånd och beskaffenhet.

Sammaledes torde Academien sielf kunna nytja denna anledning, om hon framdeles komme i den förmögenhet, at hon kunde kåsta uppå några wittre Måns resor inom Fäderneslandet, uti detta mål och ärende.

Alt hwad Academien i dy mål blir ombetrodt at gifwa fram i dagsljuset, lårer hon komma i hug med et wördsamt loford af Auctorernes wärda namn och härwid betygande idoghet.

Summan och innehållet af hosföljande Eftersyn eller Instruction är wäl denna: At der upnämnas så många mål man kunnat komma i hog. Om Jordmånerne/ Åkerbruket och Swedjande; Om Äng- och Beteshagarnes skötsel; Om Skog och Mulbetets wårdande; Om Boskaps-skötsel; Om Jagt/ Diurfång och Pålterier; Om Sjöar/ Strömmar/ och Skärgårdar/ med der til hörande Fiskerier/ Wärk och Båtsfarter; Om Mineral-Watten/ Kalk och Tegelbruk; Om Stenbrått/ Ler-Jord- och Bärgarter; Om Bärgwärk/ Factorier, Såg-Qwarnar/ Såpsjuderier/ Miöl-Qwarnar/ Påt-Askebruk/ Olje-Qwarnar och Glasbruk; Om Landets prydnader af Konungs-gårdar och Säterier; Om Landtmannens Utskylder/ Byggnad/ Hushållning och Seder; samt om Städernes Handel och Näring. Derunder gifwes och tilfälle,

at

at nämna up och beskrifwa alt hwad som är til finnande uti de tre Natursens Riken. Jämte hwarjehanda gagneliga påminnelser / som hwar och en eger göra til närings-medlens / slögdernes / handelens och sjöfartens upkomst och förkåfring: Men så torde wäl et och annat ännu fattas, som den wittra Läsaren sielf kan lägga til: i för hwilkens Minne och Eftertanka man korteligen welat sätta up följande:

Eftersyn eller Instruction, til hwarje Landsorts och Höfdingedömes beskrifwande.

I. §. Om Jordmånerne / Åkerbruket och Swedjeland.

1. Hwad slags Jordmåner wankas uti Landsorten, hwilka äro rådande; huru wissa Häradder eller Socknar hafwa sämre eller bättre Åker-jord, större eller mindre utsäde: och huru många Tunnor et helt Hemmans-brukare utsår om året måst och minst, på den ena eller den andra orten.

2. Huru wida Åker-jorden somligstädes wäl, och annorstädes illa häfdas; hwarest plöjande, trädande, harfwande, sladdande och wältande brukas i sinom tid; huruwida Åkeren wäl dikas, göres afhäld, jämnas i bälderne, ryggas och så ytterligare, hwarest dikning försummas, eller för Åkerens sluttning och dess sandighets skul icke behöfwes; om Åkeren ryggas för mycket, så at matjorden kommer allenast öfwerst på ryggen.

3. Om Ensäde, tredings- eller hwartannat års träde är öfwligit, eller huru ofta jorden hwilar; om hon då lägges i linda, trädes eller plöjes.

4. Hwarest Åker-redskapen är bättre eller sämre; hwarjämte hwarje orts krokar, årder, trästäckar, plogar, sladdar, harfwar och wältar kunna afritas och beskrifwas.

5. Huru många slags säd sås uti hwarje Landsort, hwilket bera slaget brukas måst; hwad tid på året det ena eller andra slaget sås ut; i hwad för jordmån; huru många weckor hwart slag tarfwar til mognad; huru mycket hwart slag gifwer efter Tunnan i medelmåttig wäxt; om utsädet bytes och skaffas ifrån andra orter, och om någon märkelig skilnad är emellan Råg och Råg, Korn och Korn, til skapnad och annan beskaffenhet.

6. Om Åker-jorden somligstädes är mera widfaren, än Bonden hinner tilbörligen at sköta och göda henne; hwad tid Gödslen föres ut, och hwad slags säd sås på nygödd åker.

7. Huru Gödslen samlas, antingen af Stall- och Ladugårds-fodret allena, eller om hon ökas med granris, ljung, myrstack, ormbunkar, löffall, tufwor, kärrjord, sjögräs, här, kalk, sot, aska, sopor och annat affskrap, som får brinna i hop med dyngan; om dynghögen betäckes, så at Solen wätskan och luften icke får draga ut musten, och hon får rötas på et tort ställe; om Gödsel hämtas från Städerna; om Åkeren förses med torf i stället för gödning, och om slikt torfwande förminskar och skadar Betesmarken eller Ängen: Item, hwarest man brukar göda Åkeren med fällande eller tjuande.

8. Huru Säden skäres, bindes, torkas och bärgas, antingen med Liar, Måjor eller Handskäror, antingen i stora eller små band, antingen i täkta eller otäkta Skylar, Snesar, Stackar och Rökar, samt huru war- eller owarsamt, med större eller mindre spillning Säden inbärgas.

9. Hwarest Rior nyttjas med fördel, hwarföre de icke flerestädes inrättas; huru fort Säden aftröskas genom riande; huru wäl Säden derigenom förwaras för unkenhet och röta; om Boskapen gärna äta och må wäl af den riada Halmen, och hwad en lagom stor Ribyggnad må kosta.

10. Om dugelige platsar til Åker och Ängs uptagande, finnas i någon ort til mer och mindre myckenhet, och hwarföre de icke blifwit upodlade; om ödesjord finnes i orten, som tilförene warit i bruk, och hwarföre den ännu ligger öde: Af hwad slags Jordmån slik ouptagen jord består.

11. Om Åkerens belägenhet wid Träsk, Kärr och Skogen, eller och Källådrar och något annat är wållande der til, at Säden ofta fryser af, och misslyckas.

12. Hwarest Swedjeland brukas til nyttig skogs utödande, samt til hinder för ständig Åkers uptagande, fast dugeliga ställen äro til fångs; om swedjande brukas på sådane ställen, som ärnas til Äng, och om matjorden derigenom förbrännes.

13. Om Kytteland äro brukelige, på hwad sätt de handteras, och om matjorden derigenom efter handen så brännes up, at slika ställen aldrig mera kunna bära Säd eller gräs. Huru mycket Swedje- och Kytteland kasta af sig efter utsädet.

14. På hwilka orter Landtmannen mer och mindre fortplantar wäxten af Kål, Rofwor, Rätter, Jord-päron eller annan

fryd-

krydde gårds frukt; hurwida han ansar Humlegårdar och plantering af willa eller tama fruktbärande Trän, och hwarest Lin, Hampa och Tobaks-wärten skötes, eller widare kan uphjelpas; hwar Landtmannen har derpå afsättning, och hwad han derföre umfår.

15. Hwarest några nyttiga försök äro giorde til Åkerbrukets och fruktbarhetens främjande, som borde wara allmänt bekante.

16. Om någon uppenbar osed någorstädes öfwas wid Åkerbruket, som likwäl bibehålles för gammal sed och wana skull hwilken ort är kunnig för goda Åkermän och Jordbrukare.

17. Om Åkerbruket nu för tiden kommit någorstädes i wanhäfd, der det tilförene warit i bättre skick, eller och twärt om.

18. Om Ekar och Bokträn stå någorstädes i Åker och Ängar til något mehn.

19. Hwarest Flygsanden gör Åkeren skada, och öfwerhöljer andra fruktbara egor, och huru en slik olägenhet må förebyggas.

20. Hwarest Willhafra eller Åkerdål tager öfwerhanden, och om någon budit til den samma at utrota.

21. Om någon försökt at nytja Wittroten, som plägar finnas i Åkerjorden, til at deraf baka Bröd.

22. På hwilka orter Åker och Äng gärdas innom samma stängsel, hwad olägenhet der af följer, och om de icke mångestädes, eller tör hända öfwer alt, kunna stängas hwar för sig.

23. Hwilka orter hafwa den renaste och stridaste Säden af det ena eller andra slaget, hwilka orter behöfwa köpa, och hwilka hafwa mer och mindre Spanmål, Miöl, Gryn eller Malt at aflåta.

24. Til hwilka Bärgslager, Bruk och Städer Landtmannen i särskildte orter säljer sin Spannemål, hwad han mäst och minst får för Tunnan, och hwad hon gäller mäst och minst i Städerne, när Bonden där handlar sig Spanmål.

II. §. Om Äng och Beteshagar.

25. Hwilka orter hafwa tilräcklig Äng, eller brist deruppå, i anseende til Åkeren och utsädet, och hwarest Ängarne, som tilförene warit nog bärande och försedde med många Hölador, äro nu så af sig komne, at de måste läggas för Fäfot, hwad som har warit wållande der til, och huru sådant botas bör.

26. Om Ängen någorstädes sköttes med rödjande, plöjande, gödande, besående och åter igenläggande til bättre Gräswäxt; eller om Ängarne så blifwa skog lupne, samt måßar, ljung och härris får taga öfwer hand til Gräswäxtens förqwäfjande.

27. Om tufwiga Ängar jämnas, de wåta genom dikning göres torra, de skarpa och magra sättas någon tid under watten, där så lägenhet finnes, eller hwarest sådant aldeles efterlåtes.

28. Om Kärr och Måßar äro någorstädes med winning förwandlade til fruktbart Land, och om icke sådant kunde ännu ske mångestädes med mättelig kostnad.

29. Hwilka orter mer eller mindre öfwerflöda med sumpiga Kärr, Måßar och Moraster; om de äro af åtskilligt slag, huru djup Måßa, eller Gytja, Matjord eller Lera plägar finnas deruti; huru de på bästa sätt synas kunna göras gagneligå til Åker eller Äng, om der til fordras större eller mindre kostnad; om Almogen är oförmögen eller otwillig at uptaga dem, och hwarföre.

30. Om Ängarne någorstädes äro bekajade med osunda Örter och Gräsflag, hwaraf antingen Hästar eller någon Boskap må illa, wantrifwas och somligstädes dö; hwilka Örter och Gräsflag ei ätas af några hemtande Kreatur, eller förtäras af det ena, och icke af det andra. Hwad skada Hästar taga af skäker; Kor och oxar af spimubbar (cicuta aquatica) och Getter, af stormhatts örten. Om sådant okrut wäxer det ena året, eller under somlig slags wäderlek, mer än den andra, och om man beflitar sig om sådant at känna och utrota. Härjämte wore gagneligit, at tekna up alla de örter och färgegräs, som wäxa i hwar ort, til hwad ymnoghet och i hwad Jordmån, samt hwad tid de blomas; hwilka nyttjas til Bröd i dyr tid, och hwilka förskrifwas utifrån til Apothequen, fast de wäxa här hemma, samt huru dyra de äro uti Apothequen.

31. Om Ängarne besås med hemwäxt Höfrö, sedan de burit säd, och om Höfrö af hårdwallen lämpas til tort och högländ, men Frö efter lågländ wall til fuktig och sidländ mark.

32. Hwilka orter hafwa så widfarne, och derhos magra och skarpa eller och mycket sumpiga Ängar, at omaket wid bärgningen icke betalas af wäxten, och om Landtmannen icke beflitar sig om deras ans och förbättring.

33. Om någorstädes finnes så tilräckeligit Höslag på utmarken, at Landtmannen kan där bärga så mycket han hinner.

34. Huru mycket Hö, efter Parmen räknadt, kan bärgas af Tunnelandet, på hård- och starrwallen, i medelmåttige Hö, år, när man anser de sämre och bättre Ängarne, som finnas på en eller annan ort.

35. Om någorstädes i orten finnas bugeliga platser, som kunna afrödjas och uptagas til Äng eller Beteshagar; om någon ort lägger sig winn der om, eller sådant försummar.

36. Om Höbärgningen någorstädes stötes så försigtigt, medelst håssjande, eller på annat sätt, at Nederbörd icke gör Höet skada.

37. På hwilka orter Stall-oxar och Slakt-boskap til salu kunna gödas och underhållas af god tilgång på Hö.

38. Hwarest Landtmannen säljer Hö och Halm til Städerne, så at han sjelf icke kan föda nog Boskap til Åkerens gödande, eller om Bonden årsätter den bristen, med Gödsels hämtande från Staden, när han såldt sitt Hö, och skulle eljest föra tomningom tilbaka.

39. Hwilka orter hafwa tilräckeliga eller knappa, widlöftiga eller trånga Beteshagar; om betet är smått, tort och höglåndt, så at det tjänar mer til Fårabete, än annan Boskaps födo, och så twärt om.

40. Om Beteshagarne rödjas och ränsas på skoglupne ställen, om Trän derstädes qwistas under, Ris och Enebuskar, som rifwa Ullen af Fåren, tagas bort, samt stubbar, torrakar, windfällen och löffall skaffas af Gräswallen, eller om alt sådant försummas.

41. Om slika Beteshagar äro öfwerwäxte med ljung, och om sådant är tjenligit til Boskaps-bete om Winteren, när det år bart eller litet snöfall: Item, om Beteshagarne afskiljas i wissa delar, så at Boskapen får gå i det i den ena, medan de andre delarne kunna wäxa igen.

III. §. Om Skog/ Utmark/ Mulbete och Ödemarker.

42. Hwilka Krono- Häradz- och Sokne- Allmänningsskogar finnas i hwar Lands-ort, deras storlek och godhet; hwilka nytjas af Bärgs- Bruken emot Skogsörens äwläggande, eller hwilka förwaras til Landets behof och skogslösa Hemmans tarfwor, om de bestå af mager eller wärtelig Jordmån, och om ålitandet rättar sig efter Skogens tilwäxt.

43. Hwarest stora och täta Skogar warit fordomdags, som nu äro aldeles uthuggna. Om Ek och Bokskogarne, som efter handen huggas ut, wäxa igen af Naturen och så sig sielfwa, eller icke, samt hwar som finnes Afwenbok, Idetrå och Hasselskog. Om planteringen af Ek och Bok någorstädes drifwes med alfware, eller hwad som hindrar deß fortgång. Om man på skogslösa orter budit til at plantera Tall och Gran, samt Pil och Sälg til Husbyggnad och Wedebrand.

44. Huru många slags Trän wäxa uti orten, uti hwad Jordmån de trifwas, huru ömnigt eller sällsynt hwart slag wankas, och om fruktbärande Skogsträn planteras wid Gärdarne til prydnad och gagn i Hushållet.

45. Hwartil de ymnigare Bye-skogarne i hwarje ort nytjas: Såsom til Skepswärke, Masteträ, Timmer, Bjälkar, Sydror, Läkter, Bräder, Knapphult, Laggkäril, Bandstakar, Ankost, Räfwer- och Löftägt, Bast, Wedebrand åt Städerne, til Swedjande, til Tiäru- och Potaske-bränning, eller til kolning och stafrum åt Bruken; om Skogen wäxer så fort igen som han medtages; Huru Allmogen för sådant sitt arbete blir betalt, och hwart sådant af Landtmannen i hwarje ort afsättes.

46. Man wil tro, at Skogs-hygge til utlagornes afbördande ingenstädes idkas så öfwerflödigt, at Skogen ödes ut i förtid och Åkerbruket derigenom försummas.

47. Hwilka orter räknas för Skogsbygd, hwilka hafwa medelmättig Skogwäxt och tarfwelig tilgång på Skog, eller hwilka äro aldeles träbara och skoglösa.

48. Om man til Skogens besparning nytjar Qwistar, Skatändar, Windfällen och Torrakar til Wedebrand, så at wäxande Trän der til ei medtagas, så länge sådant rasteri är til fångs, som deßutan hindrar Skogens och Mulbetets tilwäxt: Samt om Jordwallar och Stengärdar anläggas i stället för Gärdslegärdar.

49. Om orterne äro skiljaktige derutinnan, at Skogen somligstädes sent eller aldrig wäxer igen, och åter annorstädes kan nytjas til kolning eller swedjeland å nyo, efter tijo, tolf, femton eller tjugu års förlopp; samt hwilket Träslag wäxer först up efter skogs-eld eller afswedjande.

50. Hwarest Skogs-eldar giort någon märkelig skada, och hwaraf de merendels tima.

51. Hwarest den så kallade Tjärutwäckningen tilförene och ännu idkas til gagnelig Skogs utödande, och om den kan så inskränkas, at allenast krokuga Trän och Gortallar, jämte

Röt-

Rötter fångs nytjas der til, på de orter man eljest icke kan hafwa annat gagn af Skogen.

52. Om Kåda af Gran och Tall, som sitter utan på Trån, någorstädes samlas och blandas hop med Tålg til deß utspisande och sådan Ljusgörning, som Landtmannen kan nytja at lysa sig med om qwällar och otter under sina sysslor: Eller om någon hämtar slik Kåda tilhopa, at koka Harts der af, som wi nu för tiden hämta utifrån, men kunde hafwa hemma i Landet til öfwerflöd.

53. Hwilka orter hafwa ymnigt Mulbete på Skogar, Utmarker och Fälader, af Gräs eller Ljung, så at de kunna föda nog Boskap, och så twert om.

54. Hwarest är brukeligit at hafwa Fä-Bodar, somligstädes långt nog up i Skogen, hwad gagn Landtmannen deraf har, och huru wida de kunna upodlas til Åker och Äng.

55. Om Skogsdelningar något bidraga til Skogarnes fredande, och om Landtmannen är mån om riktiga Skiljemärkens och Råldrors uprättande omkring sina egor, eller hwarest sten a rör warit fordom mer och mindre brukelige.

56. Hwarest Torfskyrder äro til fångs, och nytjas til bränne; om de förminskas eller wäxa igen så fort de ålitas; om Torfwen är af åtskillig färg, art och godhet, huru djupa slika Måßar pläga wara, och om man någorstädes letar efter Torfmåßar, där de nu för tiden icke äro bekante.

57. Om Björn- och Renmåßan någorstädes nytjas til något gagn, som annorstädes icke är kunnigt, och om någon slägs Måßa brukas til färgande, samt at koka til Spis och Wälling.

58. Hwarest Byeskogarne äro så widsträckte, at de icke kunna sikas eller faras; I hwilka orter finnas stora Ödemarker, som bestå af god Jordmån, Swartmylla, wäxtelig Skog och god Gräsmark, eller af Bärg, oländigt land, Kärr och Måßar, hwaraf dömas kan, om Landet kan widare upodlas til Nybyggen, eller icke.

IV. §. Om Boskaps-skötsel.

59. Huru många slags tama Diur och Foglar underhållas i hwar Lands-ort; hwilka orter äro försedde med godt slag af Boskap, hafwa goda Mjölkekor, dugeliga Dragoxar til Åkerbruket, godt Fårslag, större eller mindre, men kresna och starka Hästar; eller twärt om.

60. Hwarest Boskaps-skötslen idkas med alfwara; så at större eller mindre ymnighet kan afsättas af Oxar, Smör, Ost, Talg, Hudar, Ull, Fjäder och Kjött, samt til hwilka Städer och Bärgslager, och för hwad pris.

61. Om några Skäferier äro inrättade, och kunna någorstädes med förmån anläggas, samt om Allmogen är läraktig at skaffa sig kunskap af Skäferne om Fårens rätta skötsel; huruwida Landtmännerna skaffa sig godt slag af Boskap och Får från andra orter, där man får dem af bättre art.

62. Hwarest Getter underhållas, där Skogen sådant icke tål, eller om de böra annorstädes mera födas up, där Skogen annorlunda icke nytjas kan.

63. Hwilke orter äro försedde med Allon-skogar, så at en myckenhet Swin-Kreatur kunna underhållas på skafwel, om Swinen flitigt ringas, så at de icke få rota up Gråswallen, och kasta igen dikerna. Eller om Bok-nötterna skulle kunna samlas at slå der af en god och wälsmakande Olja.

64. Om Gäß någorstädes til myckenhet underhållas, och om de årligen pläckas lefwande, så at Fjädren och Dunen icke förfaras då de få släppa dem af sig sjelfwa.

65. På hwilka orter man wet sparsamligen och försigtigt at umgås med Boskapens fodrande om Winteren, så at Säden icke för mycket tilgripes; Om man somligstädes kan wäl stilla Boskapen med bara Halmen; om någon nytjar Mäßa och Granris til Boskapens, och Granbark til Swinens föda; om Löfwet brytes utan Träns nedfällande.

66. Om Stallar, Få- och Fårhus i allmänhet byggas på sumpiga eller sumpiga ställen, och om Häckar äro där inrättade, at Fodret icke kommer til spillnings, eller får orena Fårens Ull.

67. Hwarest goda Stuterier äro inrättade, eller widare kunna upalstras; om någorstädes willa Skogångar äro til finnande, som gå ute jämwäl Wintertiden, om Wargarne göra dem skada, och om Hästarne i någon art äro behäftade med en erftelig spatt.

68. Om Wallhjon måste underhållas för odjurens skull, och om Wallhundarne äta up Fogelläggen, så at derigenom blir brist på Skogsfogel och Willebråd.

69. Hwilka orter idka mer och mindre Bi-skötsel, och hwarest man annu borde och kunde lägga sig der på; hwad nytta en Bistäck kastar af sig; hurn mycket en Kanna Häning, och et Skålpund Wax gäller; om Häningen någorstädes är klar och hwit, och hwarest man brukar brygga godt Mjöd; om

någon

någon lagt sig til Bitskar efter Engelske sättet; Item, huru många slags Yr- och Skridfä eller Insecter finnas i orten, jämte deras Natur, Lefnad och Åtskilnad.

70. Hwilka Boskaps-sjukor på et eller annat slags Fänad pläga sällan eller ofta gå i swang, på en eller annan ort; hwaraf sådan sot synes härröra, och hwilka Läkedomar pläga deremot nytjas med god wärkan.

V. §. Om Jagt / Djurfång och Pälterier.

71. Huru många slags wilda Djur och Fåglar finnas i hwarje ort, hwad tid på året hwart slag paras, ynglar eller kläcker ut Ungarna; huru de fångas med Giller, Snaror, Saxar, Gropar, Luber, Donor och Brandar, eller skiutas med Hagel, Lod och Pil, samt hwar til hwart slag nytjas.

72. Hwad tid på året det ena eller det andra slaget måst wankas, eller bör fällas; hwarest finnes några namnkunniga Fågel-lekar, och huru de wårdas.

73. Hwilka Skogs- eller Sjö-Fåglar taga wiß tid i akt til sitt wistande här i Landet, til sina Ungars utkläckande, til sitt flyttiande utur Landet och til återkomst, samt hwilka de äro som icke byta om sina Boställen.

74. I hwilka Floder Sjöfågelen om Höst och Wår wankas til myckenhet, om Landtmannen fångar och skjuter deraf til sin föda, och samlar Dunen til afsalu, eller om Fågelen får komma och fara Tull-fritt. Hwarest man samlar Fågel-Ägg til Folkets föda, och Äderdun til Bäddar eller Dynor.

75. På hwilka tider och orter Kår- eller Dref-Fågelen är sysslosatt med Fiskens jagande, och huru man betjänar sig der af til ymniga Fiskefången.

76. Huru wida i en och annor ort Skallgångar rätt ställas an och lyckas, heller och sällan eller aldrig äro brukelige.

77. Om Rof-djuren eljest genom jagande och annat fång minskas, eller om de, genom försummelse af slik anstalt ökas och tiltaga, så at Landtmannen lider af dem märkelig skada på sina Kreatur.

78. Hwarest Djur-gårdar äro inrättade; om där äro många eller få och hwad slags djur; huru de underhållas, nytjas och wårdas; samt om Willswinen på Öland blanda sig med de hemtamda.

79. Om Hjortar, Rådjur och Äljar utom Djur-gårdarne ödas ut af Wargarne, och om Willrenar på Fjällen kunna fällas

til

til någon myckenhet, och komma wåra egne til godo, eller fällas af Främmande.

80. Hwilka orter affätta hwarjehanda Skinwaror, hwarest de sälja dem, och til hwad pris. Eller om något underslef der wid öfwas på Riksgränsorne, så at Pälterierne dragas utur Landet, emot byte af andra Waror.

VI. §. Om Sjöar/ Strömmar och Skär-Gårdar/ samt Fiskerier/ wårliga Wärk och Båtefarter.

81. Huru många Insjöar och Strömmar finnas i hwarje ort; huru stora de äro, hwart de sträcka sig, och huru de äro beskaffade: Såsom om de äro fiskrike eller ei, djupa eller grunda, segelbara eller icke, med eller utan Sjömalm. Hwilka Strömmar äro bebygde med Hamrar och Masugnar, Sågar, Mjöl eller Olje-Qwarnar, Laxe, eller Ålekar, Pator och Mjärdar, med mera.

82. Hwilka Sjöar göra skada på tilgränsande Åker och Äng med sit flödande watten, och om Jordwallar någorstädes äro inrättade, eller kunna läggas an til hinder för et slikt flödande; hwarest sådana Sjöar kunna med drägelig kåstnad skaffas bättre aflop för wattnet, än de nu hafwa. Om några Strömmar skära bort fruktbart Land, eller om sådant någorstädes är förebygt eller kan förebyggas. Om deremot Sjön wallar sig på några ställen til fruktbar mark. Om orten är försedd med fiskrik Skärgård, eller har öppen Strand. Och hwad slags Muslor och Skalfisk där wankas, jämte Bärnsten och andra slags Strandstenar.

83. Huruwida orten är mer och mindre fiskrik, huru många slags Fisk där wankas, huru han fångas, hwad tid det ena slaget eller det andra är til fångs; hwilka Fiskebragder äro brukelige i hwarje ort, och om något synnerligit slags Fisk fås någorstädes, som icke är allmänt bekant, samt hwarest goda Fiskedammar äro anlagde.

84. Huru hwart och et slag handteras, om Fisken säljes färsk, saltas in, torkas eller rökes.

85. Om Skålefisket drifwes med alfware, huru derwid tilgår; om Fiskarena äta Skålköt, och huru de må deraf, samt om Skålar finnas uti några Insjöar.

86. Om några förmögne Bolager och Interessentskaper någorstädes åtagit sig at drifwa Fiskerier uti Hafwet, hwarest förlandet skötes af Skärgårds-karlar medelst Torskande, Sillgarn och Wrakfiske.

87. Om

87. Om Landtmännen någorstädes idka Fiskeri och Åkerbruk tillika, då det ena icke hindrar det andras skötsel.
88. Hwilka och huru många Crono-Fiskerier finnas i hwarje Lands-ort, samt Pärle-fiske. Item, om nyttan eller nödwändigheten af Kungsådrans öpnande uti Strömmarne.
89. Huru wida Inbyggarne äro kunnige om sin egen Båtbyggnad, samt at tilreda sina Nät och Fiskeredskap, på bästa sättet; om redskapen göres någorstädes af hemwäxt Hampa eller af utländskt, och om Notgarnet til bättre waraktighet färgas eller icke.
90. Om Fiskerierne i Saltsjön bliswit sämre nu än i förra tider, och hwarföre.
91. Om Fisken någorstädes minskas uti Insjöarne, genom det, at man brukar stora och fina Nöter, uti små Sjöar; genom det, at man för mycket nytjar Körfågelens tilhjelp, och genom det, at Fisken tages mäst i Lektiderne, när han är full af Rån, och då många tusende lif ödeläggas för hwarje Hona som fångas.
92. Om Utstakningarne på Sjöarne Wintertiden böra och kunna ske med den försigtighet, at de icke sjunka til Sjöbotten, och förskämma Notedrägterne.
93. Huru mycket Tunnan, Pundet, Hwalen eller Stycket gäller i hwarje ort, til hwilka Städer och Bärgslager Fiskwarorne affättas, och til hwad pris i ond och god tid.
94. Om några Härader eller Socknar äro aldeles fisklösa, eller hafwa sämre eller bättre tilgång på färsk Fisk.
95. Hwilka Strömmar äro så försedde med strömmande Watten, at de hela året kunna drifwa de deruti anlagde rörliga wärken, eller hwilka minska sit Watten på längre och kortare tid om året.
96. Hwilka Strömmar och Insjöar nytjas til gagneliga Båtfarter, och Timmer-flottande; och hwarest Inbyggarne utan Landtbrukets hinder och förfång, hafwa någon förtjänst af slik Fart, Städerne, Bärgslagerne och Landet emellan.
97. Hwarest Slussar och Grafwar äro anlagde, och hwad gagn uti de Städers rörelse och näring sådant kommit å wäga.
98. Hwilka Sjöar och Strömmar kunna än ytterligare bindas tilsamman, och göras segelbara; antingen sådant kan ske genom ränsning, gräfning och sprängning, eller genom Slussars anläggande; hwarest en sådan anstalt synes wara för Landet gagnelig, och i anseende til kåstnaden, antingen nog dryg, eller drägelig.

99. Hwar-

99. Hwarest finnas stora Forßar och Strömfall, hwilka af dem faras nu för tiden med Båt, ånskönt med lifsfare och äfwentyr.

100. Hwilka Båtsfarter äro så beskaffade, at Båtarne, förbi de swåraste forßarne och emellan Sjöarne, dragas öfwer Land, och om någon slik Båtsfart idkas emellan hwita Hafwet och Norre botten.

101. Hwilka Sjöar, med utlöpande Bäckar och Strömmar, dela sitt watten åt Norra eller Wästra Hafwet, och åt Öster-Sjön tillika.

102. Hwilka Hamnar wid Salt-Sjön, äro goda och säkra, för stora eller små Fartyg; om Maskar finnas i någon Hamn, som göra Fartygen skada: Och hwarest Fyrbåkar, til de Sjöfarandes rättelse, äro upbygde, eller böra än widare inrättas.

103. Hwilka Skärgårds-orter, eller Öjar, hafwa godt och behjertat Sjöfolk, de där äro hugade til Sjöfart, och låta lega sig der til, inom och utom Riket.

104. Om Inloppen och Hamnarne någorstädes blifwit grundare nu än tilförene, och hwarföre; huru sådant i Städerne förekommes eller icke, och hwad der wid, efter hwarje Stads beskaffenhet, är til görande.

VII. §. Om Hälso-Brunnar, *Mineral*-Watten, och Saltpeter-Sjuderier: Samt om Kalkbränning och Tegel-Bruk.

105. Hwilka namnkunniga Hälsobrunnar finnas i hwar ort; hwaruti de mäst wisa sin goda wärkan; om de besökas årligen af större eller mindre myckenhet Folk, och huru de äro försedde med tilräckeliga Byggnader.

106. Om någorstädes finnas Källor eller Brunnar af warmt watten, hafwa någon Sälta eller annan sällsynt art.

107. Hwilka orter hafwa Sjöwatten och Strömmar af någon färg, hwaraf sådant härrörer, och om wattnet färgas rödbrunt af underliggande Sjömalm.

108. Uti hwilka orter Saltpetter-Sjuderierne äro komne i rätt gång, och om de icke än widare kunna inrättas och komma fort på flere orter.

109. Huru länge Saltpeter-Jorden, hwar efter sin art, måste hwila, och huru Landtmännen bidraga, til Saltpeter-Sjuderiens förkåfring.

110. Hwa-

110. Hwarest finnas hwita eller grå Kalkbärg, eller lösa Kalk-Stenar til större eller mindre ymnighet; hwarest Kalk-bränning, til ortens egit behof, eller til utförsel, idkas; med Kalk-ugnar eller icke; om Alun-Malmen någorstäds nyttjas til Kalk-bränning, och Wedens besparande; hwarest Kalken afsättes, och hwad han gäller. Item, om sådant skötes utan Landtbrukets försummelse.

111. Huru många Tegel-bruk äro i hwar ort inrättade, til Mursten eller Takpannor, hwilka slå bättre eller sämre Tegel, mycket eller litet; om några nyttiga Påfund til Ler-bråkandet, til Torf-labornes och til Ugnarnas byggnad och eldning med Torf, Wed eller Qwistar, äro wärkstälde; hwad Teglet gäller, och hwar det afsättes.

VIII. §. Om Grufwor, Stenbrott, Ler-Jord- och Bärg-arter.

112. Hwilka och huru många slags Grufwor finnas i hwarje Lands-ort, huru Malmen winnes, antingen med sprängning eller tilmakningar; huru Malmen är artad, såsom lätt- eller hårdsmält, Swafwel-full, giftig, röd- eller kalbräkt; om Grufwornes djuplek, Watten-siuka, rikhet på Malm, och om deras byggnad, såsom om de bestå af stäck-wärk, eller gå i fäldt; äro försedde med goda band, pelare och bärgfästen; äro benägne til fall; om Upfodrings-wärken drifwas med Wattenwärk eller Häst-windar; uti hwad slags Bärg-art Malm-gångarne inneslutas; om de äro hängande, liggande eller fallande; i hwad wäder-strek gångarne ligga; med mera sådant: Om orten har tilgång på Sjö- och Myr-malm; samt hwarest finnas Olje-Grufwor, Kobolt och Gallmäsja.

113. Hwilka nya Skärpningar och Försök äro i orten anlagde; hwarest sådane lyckats, hwilka synas ännu gifwa godt hopp, eller hwilka aldeles gått ut och blifwit ödelagde.

114. Af hwad blanning, hårdhet och art de gemena Gråbärgen, lösa stenarne eller Hällebärgen äro uti hwar ort, och om Jordmånens art rättar sig efter hwart och et Stenslags beskaffenhet; jämwäl om Bärgen äro ströddde och skingrade, eller i stora Hällebärg wäxande.

115. Hwarest finnes god Stållsten, godt Gryte til Qwarnsten, Slip- och Brynsten; på hwilka orter Marmor, Alabaster, Golfsten, Tälgsten, Mur- och Grafsten brytes; om Limsten til Järnblåsningarne fås i granskapet, eller måste hämtas långwäga; och om Murksten til Qwarstenar hämtas från Norriget, som likwäl finnes ymnigt i wåra Fjällar.

116. Hwarest man nyligen upfunnit Sten-Kol, Sinober och ädla Metaller; om Jnbyggarne äro måne om, at uptäcka sådant, som de kunna hitta på i Bärgen eller Jorden, och är af någon owanlig lukt, smak, färg, tyngd eller har någon annan sällsynt beskaffenhet; Jtem, om någorstädes finnes besynnerlig Lera, Bolus, Sand, Jordmärg, Swartmylla, Pinnemo, Krita, Gips, Kyllerfärga och mera sådant, i hwad myckenhet, ordning och godhet. Jämwäl och huru Jordhwarfwen eller Strata terræ ligga på hwarandra til namn, ordning och tiocklek, när Brunsgräfningar och andra diupa Grafwar förrättas, eller då man nytjar Jord-nafwaren.

117. Hwarest Landtmannen är syslosatt med Sten-brytning, samt deß huggande, slipande och utförsel, huru wida han är rätt kunnig om en slik handtering, eller tarfwar närmare underwisning deruti; hwar sådana tilwärkningar afsättas, och til hwad pris; om sådant idkas utan Landbrukets affaknad, och om folket wid Slipstens eller annan Sten-huggning få någon ohälsa af Sten-dammet, och dö bort i halfwa ålderen.

IX. §. Om Hyttor och Smält-wärk, samt om Hammar-Smidjor, Factorier och Qwarnar.

118. Huru många Hyttor och Masugnar, Stångjärns och Koppar-Hamrar, Knip-Smidjor, Stål- och Mäßings-bruk, Styckjuterier och Ankarbruk, Gärmakerier, Alum, Victril och Swafwel-bruk fin-

finnas i hwar ort, af hwad art och godhet deras tilwärkningar äro; samt huru mycket Kol och Stafrum åtgår för hwart slags tilwärkning på Skeppundet; om Skogarne wid det ena eller andra wärket härda ut med nu warande tilwärkning, samt om Storwärks-Trän finnas i orten eller icke.

119. Om wid Bruken skaffas årligen godt förråd, af ut- eller inländsk Spannemål och Matwaror, Salt, Sill och Tobak, til Bruks-folkets eller Allmogens behof.

120. Om Hammar-wärken drifwas med eget eller köpt Tackjärn, och hwad sådant gäller; om nödsatt Järn anwändes til Stål-görning, om Sjö-Malm är god til Kakelugnar och annan jutning, hwartil Slaggen bäst nyttjas; om Bruken hafwa egne Skogar, eller nytja Cronones, emot Skogs-ören, taga Köpekol af Skatte- och Crono-hemman, och hwilka Bärgwärk upbära Kolräntan af Landet, emot Skattens årläggande.

121. Hwarest Ofmunds-Järn ännu tilwärkas, och om Järnbläsningarne ske uti Hyttor eller Masugnar, eller hwarest små Järnbläster idkas med Myr-järn; om Hammar-Smidet handteras på Franska eller Tyska sättet, och huru mycket Kol och Stafrum åtgår til et Skeppund Järn, ifrån det Malmen brytes, och til deß Järnet är smidt i Stänger, antingen efter det Franska eller Tyska Smidet: Eller hwilket bera sättet gifwer det bästa Järnet.

122. Hwad Kol och Stafrum gälla i hwar ort wid Bruken, och huru dyr Forlönen är af Malm, Käppar, Tack- eller Stång-järn, och andra tilwärkningar, ifrån en ort til annan.

123. Om Landtmannen får förlag til sin näring och utskyldernes afbetalning utaf Bruken, utan at han fördjupar sig i gäld genom en slik undsättning.

124. Om Landtmannen på Sådes-orter kan sköta Kolning och Bruks-körslor wäl tilhopa med Åkerbruk, utan at det ena hindras och lider mehn af det andra.

125. Hwarest Bärgs-Bruken bidraga til Landets upodlande, genom det, at Folket ökar sig af Bärgs-näringen, och tar up mera Åker och Äng; om wid sielfwa Bruken och

och på deß Hemman mera Jord uptages til Sädeswärt, eller om Åkeren lägges igen til Äng och Höslag; samt om fruktbara Egor, för updämningars skul, äro lagde under watten.

126. Hwarest Såg-Qwarnar med et eller flera Blad äro inrättade, och om de drifwas så högt, som Skogarne tåla och wåra til; hwar Bräderne och huru dyrt de säljas.

127. Om några Påtaske-Bruk och Såp-Sjuderier äro anlagde, om Påtaskan föres rå ut, eller förädlas här i Landet; hwad Bonden får för pundet af den grofwa Askan; hwilka Olje-Qwarnar äro upbygde, och slå Olja af hemwärt eller främmande Hampe- och Linfrö; om Talgen til Såp-Sjuderierne fås i Landet eller utifrån; hwarest Såpan säljes, och huru dyr hon är.

128. Hwarest finnas Walkar til Skin- eller Kläde-walkning; Om några Krut-Bruk, Gewärs- och Wapne-Smidjor, samt Byggnads, Husgeråds, Ägge-järns, och Landtbruks-Smiden finnas i orten; om de drifwas med fortgång, eller om något hindrar deras förkåfring.

129. Hwilka Odal-Qwarnar finnas i hwarje ort, huru många par Stenar de hafwa; hwarifrån Stenarne hämtas, om de gå Höst och Wår, eller hela året, hafwa Sikt-dukar eller intet; ega godt slag af Stenar, eller gifwa sandigt och ohälsosamt Mjöl.

130. Hwarest Papers-Qwarnar, Hamp- och Lin-stampar äro anlagde, och huru de ansas och komma sig före.

131. Om några Porcellains- och Pipe-Bruk äro inrättade hwar de taga sina ämnen, om de måste betala Weden dyrt, och hwar de affätta sina tilwärkningar.

132. Hwilka Glas-Bruk äro upbygde på dyr eller lindrig ort i anseende til Weden och Födan för folket; hwarifrån deras ämnen anskaffas; om där beredas Fönster-glas, eller andre Käril af sämre och bättre godhet, hellet om där tilwärkas Spegel-glas af större och mindre sort; hwarest sådane tilwärkningar afföras, och til hwad pris de säljas.

X. §. Om

X. §. Om Landets Prydnader.

133. Hwilka Konungs-Gårdar äro belägne uti hwar Lands-ort; huru de äro bygde, hafwa wackra Trä- och Lustgårdar; god eller sämre Åker och Äng, Skog, Betesmark och Fiske; huru de blifwa häfdade; om de brukas af Öfwerhetens betjäning; äro bort-arrenderade, eller indelte til Boställen: och hwilka Socknars Allmoge ligger der under med sina körslor och dagswärken.

134. Huru många Adeliga Säterier, med eller utan Rå- och Rörs-Hemman, med eller utan Ladu-gårdar, finnas i hwart Höfdinge-döme; hwad de nu heta, eller fordom haft för namn. Huru de äro bygde, af Sten eller Trä; samt hafwa nog eller mindre Åker och Äng, med flere Härligheter.

135. Huru många berustade Säterier och andra Strö-gods finnas i orten med deras tilstånd och beskaffenhet.

136. Om wid Säterierne några Upplager kunna göras af Spannemål i de goda åren, så at Landet, när misswäxt faller in, får där köpa Bröd för drägeligit pris, och om man wid slika Gårdar går Landtmannen före med goda Efterdömen uti Landtbruk och Hushållning.

137. Om Frälse-Skogarne äro i godt skick, så at man borde af dem lära nyttja Skogen med sparsamhet.

XI. §. Om Landtmannens Utskylder, Byggnad, Hushållning, Näring och Seder, samt om Landets utwärtes Skepelse.

138. Hwad tider på Året Landtmannen måste årlägga den ena eller andra delen af sina Utlagor.

139. Hwaraf Utskyldarne skaffas, såsom somligstädes af Spannemål, annorstädes af Skog och Körslor, af

Fiske eller Boskaps = Afwel, af Stenbrott och Kalk-bränning, med Foror och Skiutsning, med Smide, med Wäfnad, eller med något annat; samt hwilka orter hafwa ständig tijonde sättning, eller måste läta årligen räkna Grödan til hinder wid bärgningen.

140. Huru högt alla Utskylderne tilsammans stiga för et helt Hemman uti särskildte orter, när de beräknas i penningar: Såsom den ordinarie och extraordinarie Räntan med dagswärken; Soldate, Ryttare, eller Båtsmans-hället; Krono- och Präste-tijonden; Mantals-penningarne; Lagmans och Häradshöfdings Tingsgästnings-penningarne; Sockendjäken-penningar; Kappelans, Kläckare, Organist och Kyrkowaktare-målan; Ländsmans och Brofogde kappar; Ystning, Offer och Päsk-penningar; Kyrko- Prästegårds- Sokneftufwu- Gästgifwaregårds- Wäge- och Bro-byggnader; samt Skallgång, Brandstoder, Allmosor, Collecter, Herredags-penningar, Tull, Byggnings-hjelp, Häll- och Fångskiuts.

141. Om någorstädes Hemmanen synas wara för mycket klufne, eller annorstädes tyckas kunna mera klyfwas; och om Landtmannen, jämte Utlagornes afbördande, förmår at kåsta uppå Jordbrukets förkåfring.

142. Hwilka orter hafwa brist på Timmer och Bjälkar til Hus-byggnad, eller hwilka hafwa deruppå någorlunda eller god tilgång; om något fel någorstädes begås wid Husens upsättande i Man- och Ladugården; såsom med öfwerflödig Byggnad, owaraktig Sammansättning af Wäggar och Tak, Okunnighet om Timring, och så ytterligare; eller hwarest man wet bättre der med at umgås.

143. Om Landtmännen någorstädes spara Säd uti sina egna Bodar ifrån det ena året til det andra, eller om det årligen förtäres, hwad som årom wäxer.

144. Huru wida Inbyggarne på goda Sädes-orter kunna förmås, at inrätta Korn-hus uti hwart Härad eller Socken, under sina egna Fullmäktiges och Medlemmars Wårdo och Redogörande, eller hwar Allmogen der til är owillig eller oförmögen och hwarföre.

145. Hwar-

145. Hwarest man samlar Enebär, Rön-hägg- och Oxel-Bär til utspisande uti Bränwins tilwärkning; eller hwarest Säden allena der til anwändes.

146. Om man någorstädes begär sig och framföder Boskapen, utan Bränwins-brännande.

147. Om någon ort är bekant för sparsam Hushållning, eller om et omätteligit fråssande och supande någorstädes tagit öfwer hand, och om myckenheten af inrättade Krögerier i Städerne, wid Bruken, wid Kyrkor och Wägar gifwa der til anledning och retelse.

148. Om någon ort har den förderfweliga oseden, at wara Höst-rik och Wår-fattig, samt at hålla stora Bröllop, Gästebud och Samqwäm.

149. Om wissa Marknads-platser i orten äro inrättade, hwarest man under lustigt Sällskap byter Waror mot Waror.

150. Hwilka orter öfwerflöda af Folk, de der alla icke kunna nära sig, utan måste begifwa sig omkring Landet på hwarjehanda arbete, at derigenom förtjäna Penningar til Utskylderne eller til Födan, och huru deras egit Jord-bruk kan rätt häfdas på sådant sätt: Hwilka hafwa deremot brist på Folk, så at de uptagne Hemmanen icke tilbörligen kunna skötas, mindre flere odlas up, fast Landet skulle sådant tillåta. Item, hwarest Närings-medlen på et eller annat sätt ändrat sig, eller och förswunnit, och huru hwarje ort synes kunna och böra hjelpas til en lämpelig näring och rörelse.

151. Hwarest Allmogen idkar någon gärning, af Smide, Wäfnad, Stickande och Spånad om Winteren, då Jordbruket icke försummas, och om Inbyggarne flerestädes skulle kunna sättas Sysslor med tilarbetande af sådane ämnen, som sedan i Städerne böra fyllest göras färdige.

152. På hwilka orter Landtmannen har sin tilbörliga bärgning och föda; eller hwarest merendels finnas fattige Inbyggare, och hwaraf sådant kommer.

153. Om Folket i någon ort icke mägtar hålla sig Bröd af

rena Såden, utan måste årligen, antingen åta Bark-Bröd, eller blanda Ut såden med Måsk, Bark och agnar.

154. Om något wist okynne, widskeppelse, slårb, otrohet eller låtja inritat sig på någon ort; eller hwilka orters Allmoge är kånd för redelighet, idoghet och snygghet. Hwarest bud och befallning synes uträtta så mycket hos Landtmannen, til Jord-brukets rätta Skötsel, som Exempel eller goda Efterdömen.

155. Om tilräckeliga Scholar å Landet äro inrättade til Ungdomens underwisning, eller, om flere böra der til inrättas: Och hwarest flera Kyrkor för Landets upodlings skul böra byggas up.

156. Hwarest Inbyggarne åta mer och mindre salt Mat, Kött eller Mjölk, Ost och Smör, hwarest de äro mer eller mindre afwelsamma; hwarest man wårdslöst föder up Barnen med Nappen, och utan Moders eller Qwinno-Mjölk, deraf Barnen måstedels dö bort, och hwarföre Mödrarne icke gifwa Barnen Dija. Hwilka Sjukdomar pläga i hwarje ort måst gå i swang, och hwilka Husmedel och Läkedomar pläga deremot nytjas med wärkan. På hwilka orter, i Städer och på Landet, Älskogs-Soten, eller Veneriska Sjukdomar inrota sig, förskämma Rikets bästa Ungdom, och hota Landet med en hiskelig medfart; genom hwad mått en slik fahra, jämte sielfwa Skörlefnaden i de större Städerne, må förekommas i tid, innan wårt ädla Land och Folk, råkar i en obotelig ofärd.

157. Hwilka orter äro högländte eller ligga lågt; torre eller sumpige; fulla med Sten och Backar, eller släta och jämna.

158. Hwilka Landsorter hafwa höga, widt synbara och skalliga Bärg, eller hwarest Bärgen äro hölgde med Mull och Sand, samt betäkte med Skog.

159. Hwilka orter hafwa stora Fäldter och Slåtter, antingen af fruktbar Jord, eller af Sand-mo, och ofruktbara Hedar.

160. Hwarest Lands-wägarne äro jämna eller stenige, med dinp Sand eller med seg Lera bekajade, och hwarest de äro

äro wäl omlagade: Jämwäl om Inbyggarne mångestädes hafwa några Mil wäg itil Kyrkan.

XII. §. Om Städernes Handel / Slögder och rätta Närings-Sätt.

161. Huru Städerne i hwarje Lands-ort äro belägne, på Högder eller i Dälder, wid Strömmar eller Sjöar, på Slätten eller emellan bärg; med eller utan Slätt, befäste eller öpne, wäl eller slätt bygde, ordenteligen eller med krokuga gator anlagde; Folk-rike eller icke; hafwa god Politie eller Ordning; äro Säten för några allmänna Ämbeten och Läro-hus; äro det omliggande Landet til någon nytta och fördel, med mera.

162. Hwad egor och lägenheter der til höra, af Åker och Äng, Skog, Fiske, Mulbete och dylikt, eller hwilka Bärgshandteringar dem äro lemnade i wärjo.

163. Hwaruti hwar och en Stads Handel och Näring enkannerligen består.: Såsom uti in- eller utländsk Handel; Sjöfart på in- eller utrikes orter, med inhemska eller främmande Waror, af Kram, Spannemål och Victualier. Hwilka rå ämnen af Timmer, Balkar, Bräder och annat Träwärke, Tjära, Påtaska, Stång-järn, Stål- och Mäßings-tråd, äro grunden til deras utländska Handel, och huru wida sådant synes hafwa bestånd i längden, eller förswinna, förr på den ena orten, än på den andra, i anseende til Skogarnes åtgång. Om större eller mindre del af Borgerskapet någorstädes närer sig af Åkerbruk, af Fiskande, af Tobaks-plantering och deß spinnande, af Trä- och Humle-Gårdar, eller af Krögeri. Hwarest Borgerskapet äro Förläggare af Bärgs-Bruk, eller deras Factorer, at inom-rikes för Frakt bortföra Stång-Järnet. Hwilka Städer hafwa sina wißa Handels-orter på Landet, byta Wara mot Wara med Landtmannen, gifwa honom förstråkning, betala hans Krono-Utlagor, och hålla Bok och Räkning med Bonden, och huru de ömsom deraf trifwas.

 164. Hwil-

164. Hwilka Städer äro försedde med goda Handtwärkare eller Gärningsmän; uti hwilka Städer Fabriqver eller Handa-slögder, och hurudana äro anlagde. Hwarest Skeps-byggerier äro inrättade, hwad slags wärke der til nytjas; hwarifrån det hämtas, och huru länge det inhemska Träwärket lärer stå bi; om Trä-planteringen icke kommer til fortgång.

165. Hwilka Inrättningar, Slögder och Närings-medel synas böra läggas an och mäst wårdas, de der paßa sig med hwarje Stads naturliga skick och belägenhet: Såsom Tobaks-plantering, där tillydande Jord är sandig och ymnig Gödsel är til fångs; Smideri, där tilgång är och lindrigt pris på Kol; Tegel-Bruk där Weden fås, för godt köp, där Ler och Sanden är lämpelig här til, och Afförslen kan ske Sjöledes; Sämskmakerier, där Rens-Hudar och andra rå Skin fås af Landet; Linne-Wäfwerier, där Landet kommer i gång med Lin- och Hampe-wäxt; Plantering af Färge-Gräs och Röf-frö, där Jordmånen är god och bärande; Oljeslageri, där Hampe- Lin- och Rof-Frö kan århållas och Ström-fall finnes; Fiskeri med' Segel-Noter, där belägenheten är tjänlig wid Salt-Sjön; Harts- och Bek-Bruk där Tjära och Kåda fås för godt köp; Inländsk Spanmåls-Handel där orten är eller kan blifwa Sädes-bärande, och Landtmannen lärer inrätta och handtera Rijor. Om Stapel-Städerne synas bäst komma til rätta med förädlande af alla rå ämnen, som komma från utrikes orter, eller dela något med sig åt de närmast belägne Upstäder, och så widare.

Slute-

Sluteligen bör man här sätta fram några menlösa Spörsmål, til Läsarens öma och owälduga öfwerwägande.

1.

När en sådan werldslig Wishet eller Philosophie af rätta slaget, som lärer oß wäl, at känna och tilbörligen hushålla med de gåfwor och förmåner, som Skaparen lagt ned i wårt kära Fädernesland?

2. Kan någon sägas ega en pålitelig kunskap om et helt tings lynde och beskaffenhet, som icke känner alla de delar, hwaraf hela tinget består, och huru hwar del bör wärdas efter sit sammanhang med det hela; eller kan någon wara god Hushållare, som icke känner de ting han bör hushålla med?

3. Gör det fyllest at handtera Hushålds-wetskapen, eller Studium Oeconomiæ, på et så allmänt sätt, at det kan lämpas så wäl til Walland som Swerige?

4. Får man skränka Hushålds-wettet inom kunskapen af wåra och andra Folkslags Hushålds-Förordningar?

5. Eller

5. Eller månne denna witterlek får sit ämne och lif, sin tilwäxt och frukt hos oß, utaf grundernes och ordningarnes skärskådande och lämpning til wårt Landtbruk; wår Bärgs-handtering, wåra Handa-slögder och wår Handel: Ja til alt det, som hos oß wankas i Naturens Riken och Häfwor?

6. Man frågar ytterligare, om det wore nyttigt, at anwända underhåld och Stipendier, til wittra Personers resor, inom Fäderneslandet, där at särska ut tilståndet, och beskrifwa det samma, efter föregående eller någon bättre anledning; jämwäl och om det wore tilbörligit, at de, som wilja resa ut til fjärran Land, at föra hem med sig det, som kan gagna sina Landsmän, böra förut hafwa inhämtat en grundelig kunskap, om Fäderneslandets tilstånd, och giort fullt besked derföre?

7. Skulle wäl det gagna i någor måtto, om de Studerande blefwo upmuntrade til Täfling om företräde i denna witterlek, och at allmänneligen härutinnan wisa sin Kunnist, genom Snilleprof och Disputationer?

8. Månne det wore gagneligit, at de Studerande ei pryddes med Lager, innan de blifwit godkände

de

de i de Grundstycken, som höra til denna gagneliga witterlek, innan de lagt å daga en tilräckelig kunskap, om wårt Lands Hushållnings-wärk, och innan de skrifteligen aflämnat en omständelig beskrifning, åtminstone öfwer sin Födelse-ort?

9. Kan något Land och Menighets-Wälde wara sält, så länge Kärnan af Inbyggarne icke, ifrån ungskone, får en tilräckelig grund och insigt, uti den witterlek, som hörer til en rätt Hushållning; eller wore det godt, om början der til, skulle dragas ut på långbäncken?

10. Är det görligit, at et Folk och Rike kan wara uselt och wanmäktigt, som eger de största Förmåner under Solen, när det icke känner dem, och när det icke eller illa nytjar dem?

11. Månne Fäderneslandets Geographie, Historia naturalis och Oeconomie, kunna och böra så bindas tilsamman, at de med enad hand måge uträtta mera til samfundets gagn, än om de hwar för sig drifwa et enskylt yrke?

12. Kan något Stånd och Ämbete, någon Sysla och Förwaltning, något Samfund och Bolag, någon Tid och omständighet, någon ort och Stad, någon Anstalt och Inrättning, i Fred eller Fegd, i Förbund eller Gransämja och Upmärksamhet, umbära grunder, och utwägar, til en wäl skickad Hushållnings i akt tagande, til dess stöd och tilwäxt?

Anmärkningar wid Järnberedningen här i Swerigel. Af CHRIST. POLHEM, Commercie-Råd.

I Anseende til det myckna Järn, som här i Sweriget tilwärkas, och i anseende til den stora osäkerhet man har, at få lika godt järn öfwer alt. Så synes icke otienligit, at en sådan beskrifning derom utgifwes, hwaraf alla unga Bruks-ägare må kunna se, hwaruti felet består. Hammarsmederna, hwilka den konsten bäst torde förstå, kunna icke, eller och wilja de icke, gifwa någon rätt kundskap derom, efter det strider emot deras egen nytta och fördel.

Detta företagande borde wäl ske, af den, som har mera öfning och kundskap i saken, än som löper på min lilla lått. Men som det är altid lättare at förbättra en ting, sedan wägen der til är banad, än gripa til en sak af nyo: Så wil jag här allenäst gifwa anledning til det, som framdeles af en annan mycket kan förbättras, då behörig lust, och flitigt arbete lägger grundwalen der til. Så mycket jag derigenom kunnat winna, är, hwad här i korthet följer, men huru wida det i alla delar är säkert, det kan hwar och en sielf försöka, när han dels får en anledning der til af detta, dels sielf eftersinnar, hwad widare står at förbättras.

At få, eller gie et rätt begrep om obekanta saker, så tienar mycket til uplysning, at man igenom liknelser, som förut äro bekanta, jämförer dem med de obekanta.

Jag finner ingen ting, som närmare kan jämföras med Smältjärn i Hammarsmeds härden, än ny-tiernat Smör

Smör i tiernan, ty likasom det rena Smöret faller tilsammans i en blöt klimp, under waßlan eller tiern-miölken, sedan en stark rörelse brakt det ur gräddan, altså faller det blöta Järnet tilsammans under den flytande slaggen, sedan det igenom hettan blifwit dragit ur Tack-jernet. Således äro Smör och nysmält Järn, samt det förras waßla, och det sednares slagg, hwarandra mäst lika i blöthet och sammanhängenhet i de förra, och flytaktighet i det sednare.

På deßa sätten har man wäl kommit til Smör i tiernan, och Smält-järn i härden, hwilka i anseende til sin mera godhet äro fullkomliga; men at deraf icke desto mindre blir olika Smör och olika Järn, det kommer af den olika beredning, som sedermera sker. Ty lika såsom det Smör, hwaruti waßlan blir qwarlemnad för en twefaldig nyttas skull för den, som dermed omgår, nemligen et mindre arbete wid twättningen, och mera wigt i tyngden; altså äro och twänne fördelar för Hammar-smeden, när han kan tilwärka Järn med minsta arbete, och då få mästa öfwer-järn medelst det han låter större delen af slagget sittia qwar i Järnet.

Men fast än deße begge fördelar komma dem til gagns, som här wid lägga arbete; så följer icke deraf, at den som sedan köper det samma, är dermed wäl betienter. Ty likasom Smör, hwaruti waßlan sitter, fördärfwas snart, och smakar som gammal Ost, äfwen så blir och Järn, hwaruti slaggen sitter qwar, skört och obrukeligit; så at så mycket det goda Järnet giör, at det kan hänga tilsammans, så mycket strider slaggen deremot, at göra det bräckeligit, efter den är skiör som glas.

Detta är i korthet sagt om Järnets egenskap i gemen: Nu wil jag komma til besynnerliga och egenteliga egenskaper, som närmare utwisa Hammar-smedskonsten i hwarje del för sig.

När Tackjärns-giössen lägges öfwer härden at afsmältas, då kan man härwid i acht taga en sådan liknelse, som när man håller ett stycke swafwel eller såcker til liuset; då smältes därutaf små dråppar, som efter hand falla ned, och ju tiockare samma stycken eller kroppar äro, ju smärre bli dropparna, men ju smalare ju gröfre. Häraf följer: At ju gröfre eller tiockare Tackjärns-giössarne äro, ju finare bli och de droppar, som falla utaf dem ned i härden.

När man tager en stor Stöpslef af Järn, öfwersmetad med Ler, och full med Kalk, och sticker den samma in i härden som snarast, at få däruti några droppar af det smälta Tack-järnet, då befinnes, at ju diupare de uttagas, ju rundare äro de, likasom pärlor, hwilka när de kalla slås sönder, befinnas hafwa en Glas-skorpa eller Skal utan på, och en liten Kärna af blott Järn, som låter sammanslå sig med Hammaren utan at at brista.

Härutaf kan man sluta, at ju diupare skilnaden är emellan Tackjerns-giössen och Härd-botten, ju bättre skiljer sig slaggen ifrån järnet, förmedelst det at en starckare hetta kan under wägen bringa Järnet til en tunnare och mera rinnande smältning, hwarigenom slaggen kan desto bättre skilja sig därutur, medelst sin olika tyngd, at så fort samma pärlor eller droppor siunka ned och komma under den smälta slaggen, som härden står alt mer och mer full utaf; så skiljer sig den flytande slaggen kring dropparne därifrån, och in uti den samma, icke annorlunda än de små Qwicksilfwer-dropparna, in i de större Kropparna och delarna af Qwicksilfwret.

På detta sättet får man wäl Järnet och slaggen skilda ifrån hwarandra. Men som kolen medföra ständigt en aska, och annan orenlighet som lägger sig på öfwersta brynet af slaggen, så at desse Järn-droppar ei strax kunna falla in i slaggen, utan bli klimpar liggande

där-

däruppå, til deß en wärande tyngd förmår trycka dem under; hwaraf altså följer, at deße orena klimpar förordsaka elakt Järn.

För denna ordsaken skul måste Hammar-smeden röra i härden med sitt Järn-spett, som oftast dock bäst altid, på det, at en slik oren skorpa ofwan uppå, icke må hindra droppanas fria och lediga nedfallande så fort de kunna, ifrån Tackjärnet, ty eljest följer myckens orenlighet med Järnet, som blir flytande ofwan uppå, och tappas utaf tillika med den andra öfwerflödiga slaggen, så ofta det behöfs. Det rena Järnet, som på tilbörligt wis kommer at ligga under slaggen på Härdbotten, kalla Hammar-smederna färskor; ehwad de eljest torde wara mer eller mindre rena, alt som Smeden warit mer och mindre flitig, at röra i härden, hwilka färskor han efter hand bryter up, och lägger dem i härden å sida, tils han får så stor myckenhet deraf, at han åter kan lägga dem in i härden, och göra en hel smältning där utaf. Men förrän jag går widare dermed, så måste jag berätta, at här hos oß i Swerige idkas fyra slags Smiden, nemligen Oßmun-but-smide, Tyska Smide, och det Valonske eller Fransyska Smidet. Af hwilka det första är brukeligit nästan allenast i Linde-Bergslag; det andra slaget af Bönder här och där; Det tredie allenast af Bruks-ägare öfwer hela Riket, och det fierde i Roslagen.

Hwad åtskillnad deße fyra slags Smiden hafwa, oberäknadt det femte slaget, som kallas Rännrörk, och brukas nu för tiden föga annorstädes än up i Dalarna emot Norska gräntsen, består i följande.

1:mo Oßmunds-Smide, så wäl som det Valonske, består deruti, at de bägge tages ur härden til nytta, sedan de på föregående sätt äro nedsmälte af Tack-järn: doch med den åtskilnad, at som Oßmunds-Järnet icke altid har någon ordentlig watten-hammar at tilgå, ty blifwa samma små smält-

stycken sönderhugne för hand, och i Klensmeds-härden lämpad til nytta. Men det Valonska Smidet gör samma små Smältstycken något större, och så stora, at de til en hel stång kunna göra tilfyllest, hwilka strax under en watten-hammare warda ihopslagne, och första gången til en half stång uträckta, ja wäl mindre ibland, när strömwatnet icke altid är tilräckeligit; sedermera en annan tid räckas den tilfyllest.

2:do Thet Smide, som wäl efter andra Smeders öknamn må kallas Lathunds-Smide, blir intet upbrutit i små smältor, eller så kallade färskor, utan sedan alt Tackjernet är nedsmält på föregående wis, (men utan Smedens arbete i härden med spettet, om icke derföre at färskan ei må fastna wid härdbotten, men ei för den sörja skul, som lägger sig ofwan på slaggen,) då slår Hammar-Smeden igen Bäljorne på en stund, på thet hela klimpen i härden må litet swalnas, och således hänga wäl tilhopa med hwart annat, hwilken afswalnade but han sedan wänder om i härden, för det rå Tack-järnet skul, som tätt faller ned ofwan uppå. Sedan samma but är någorlunda nedsmält andra gången, då tages den up efter en liten afswalning, och hugges sönder under Hammaren i wissa Smält-stycken. Häraf kan lätteligen slutas, huru mycken slagg måtte följa med detta Järnet: För hwilken ordsak skul det och kästar Utlänningarne mindre än Bruks-järn.

3:tio Det Tyska Smidet, då de många små färskorne upbrytes hwar för sig, wore wäl at anse för det bästa, om icke följande fel följde derhos. 1.) När Smeden är sparsam at röra och arbeta i härden med sitt spett som wederbör, då blir detta slags Järnet icke så aldeles det bästa. 2.) Som efter det Tyska Smidet, så wäl som det Swenska göres

stacko-

stackota Tackjärns-giöser, til 5. a 6. qwarter wid pass, hwilka wid slutet, öfwer Hammarsmeds-härden icke kunna ligga så länge qwar, at de helt och hållit kunna smältas utaf, med mindre hela stumpen faller in i härden på en gång, så sker, at detta rå Tackjärnet, som kommer at sätta sig tilsammans med det rena Järnet, gör en stång i så måtto förskämd, at han lätteligen kan brista på samma ställe. Och likasom ett ankar är aldeles förskämt, när det allenast på ett ställe brister utaf; så är det och nästan med alla andra ting beskaffat, som wilja hafwa hela stången, eller alla smärre styckena, lika starka öfwer alt.

För detta grofwa fel och förseende, akta sig de Valonske Smeder, i det de låta göra, icke allenast några resor längre giösar, utan och se sig före, at icke sidsta stumpen må falla in i härden.

4:to Fast det Valonske Smidet, så wäl som Osmund icke altid gör det miukaste eller segaste Järnet, för sätt Tackjärn skul, som dertil måste tagas; så har det dock den dygden, at det blir lika skickat på alla ställen, och för den ordsaken skul är aldrananyttigast til Stål, efter som annat olika Järn gör olika Stål i sin beredning: Hwilket är så mycket wärre, som man är illa betient med en knif eller annat, hwars ägg är på somliga ställen för blöt, och på somliga ställen för hård, efter man på det sättet aldrig kan komma til lika wasshet öfwer alt. För jämnhärdt Järn skul, betalar Engländarna mera för Roslags Järnet, än alt annat i Riket af lika god naturlig uprinnelse.

Emedan jag nämde sätt-järn, hwilket skiljer sig ifrån nödsätt därutí, at det sednare håller mindre slagg uti sig, och det förra deremot mera; Så måste jag och berätta, hwaraf denna åtskilnaden förordsakas, när doch bärgsarten kan wara enahanda.

Förfarenheten har utwist, at ju större en Hytta eller Masugn göres, desto större fördel har man, icke allenast i skyndesammare tilwärkning, utan och der uti, at man då får sättia litet mera Malm på Hyttan, än swarar i jämlikheten mot Kåhlen på en mindre Hytta; Och som de stora Hyttorna hafwa mindre fara at gå utaf, som man kallar, i fall man sätter något mera Malm uppå, än swarar mot jämlikheten, så wågar man så mycket heldre deruppå, som derwid är någon fördel til mera Tackjärn i dygnet än eljest.

Men af de smärre Hyttor, som fattigare folk måst göra, är detta så mycket mindre, at drista på, som de smärre Hyttor icke allenast icke tåla någon särdeles öfwersättning af Malm, utan och äro mera skadeliga för de fattiga, om Hyttan går utaf, än för de rika.

Derföre til at wara desto säkrare, at Hyttan ei må försättas med mera Malm än han tål, så håller Masmästaren hälst wid det säkraste, och i fall han har många slags Malm at Smälta, så håller han sig heldre derwid, at sätta något för litet Malm på Hyttan, än för mycket, ty då är han säker, at hon icke så lätteligen går utaf som eljest.

På detta sättet blir nödsett Tackjärn tilwärkat, hwilket Smederna wid det Tyska, åfwenwäl Swenska But-Smidet hälst åstunda, efter som det gifwer mera öfwer-järn til Hammar-Smedens enskylta fördel. Men Oßmunds- och Valonske-Smeder fråga icke derefter, efter de icke äro förbundna, at swara för Järn och Kohl, som de andra.

At 26. Lißpund Tackjärn af Settjärn är tilräckeligit til 20. Pund Stångjärn, som Bergs-Ordningen föranstaltar, det har man sedt prof utaf, derföre, ju mera nödsett, des mera öfwer-järn blir deraf, och sällan öfwer 3. à 4. Pund på Skieppundet.

At Hammar-Smederna wid det Tyska Smidet wilja heldre bli derwid, än wid det Valonska, oacktat

det

det går dubbelt fortare, til dubbel förtienst, det synes komma deraf, at ju latare de äro wid det Tyska, des mera öfwer-järn bekomma de, så at man kan winna nästan så mycket med lättia på det ena sättet, som med flitighet på det andra. Men låt wara någon skilnad wore i Winsten, så är doch den kära lättian för de flästa mera behagelig, än et trägit och flitigt arbete.

Detta är nu sättet af wårt allmänna Järn-Smide, och detta är ordsaken, at icke alt Järn blir lika godt och nyttigt, hwilket likwäl borde och kunde förbättras, så i anseende dertil, at hela Rikets Wälfärd sig derpå grundar, som ock derföre, at icke andra Länder, må göra wårt Land Förkiöp igenom Konsten, som dock naturen lemnat oß Sexfinka förut, som ock at det synes orädeligit, at låta et så allmänt Wärck, bero af en enskylt förmån, efter egit godtycko. Ty om alt wårt Swenska Järn blefwe så tilwärkat, som det kunde och borde, så wore det möjeligit nog i sig sielft, at sätta pris och wärde på alt Järn som tilwärckas i hela Europa. Ty utom det naturliga Kallbräkta Järnet, som dock här finnes sparsamt utom Gränjes-Berget, så är nästan intet Järn til finnandes, som icke kan hielpas igenom konsten; jag menar dubbla Råstningar, som wäl kosta litet mera, men derigenom kunna dock andra Länder göra oß förfång.

CARL LINNÆI, M. D. Anmärkning öfwer WISEN hos MY-RORNE.

I.

Naturkunnoge hafwa i alla tider warit åhogse, at utröna den sällsamma Hus-Häldning Skaparen hos Bien inrättat, som dock nu äntetigen tycks först begripas, sedan de funnit, at Wisen i Bistocken är en almän och den endaste

Honor; at Watu-Bien alle äro Hannar, och at Werk-Bien äro Snöpingar eller af intet Kiön (neutra) och likssom slafwar, endast förordnade at upföda och betiena Aflen i Hushållet.

2. Denna uplysning hos Bien har föranlåtit Naturkunnoge, at något dylikt kunna förmoda och utspana hos Myrorna, såsom de äro förbundne likssom Bien at lefwa i Republique, och ei såsom de andre insecter kunna lefwa hwar för sig, och besynnersigen, som de ei funno hos de allmänna Myrorna något tekn til Kön.

3. At winna kunskap om detta undersamma Slägtets undersamma Republique, sökte jag långt för detta blifwa underrättad af dem, som mäst hela sin Lifstid anwänt derpå, at göra sig insecternes egenskaper bekante, men alle woro i denna saken helt okunnoge. Hwarken Tyskarnes Frisch, som så många hundrade insecter, til sin förwandling beskrefwit; eller Frantsosernes Reaumur, som hela werlden sat i förundran öfwer sin snälhet, at utforska insecternes fördålde uptog; eller Swammerdam som sökt bemöda sig, utom Menniskliga begrepets gräntsor, at ransaka hwar punct i de minsta Kräk kunde gifwa mig någon uplysning om Myrornes Hushålning, mer än hwad den sista, som berättar, at Honorne hos Myrorne woro skilde der med, at de hade 3. uphögde *puncter* på skallan; hwilket kännemärke, då jag eftersökte, fans på alla Myror mig i Swerige bekante, utom det at deße Honor eller Wisar, skulle inga Wingar äga, åfwen såsom Arbets-Myrorne: at jag altså altid war okunnog om Kiönet.

4. Så mycket bör jag dock bekänna mig wara af Auctorerne underrättad, at Flyg-Myrorne äro Hannar eller Mares, det både Swammerdam wisat genom Anatomien, samt många andra gißat

förut,

förut, sedan de sågo, at i alla Myrstackar funnes på wiß tid om året Flyg-Myror, såsom i alla Bi-stäckar på wiß tid Witu Bi.

5. Då jag åhr 1740. i Augusti Månad war på Sweden, wid Fahlun, några dagar uppehållen från min Resa, medelst et stadigt Rägn, der jag intet hade at förnöta tiden med, utom beskådandet af Blasiam, (en Wäxt som i Swerige tilförene aldrig warit funnen, ei eller af mig på annat ställe någonsin sed,) som då utgöt öfwer Bräddarne på sin Kalk sina många Frön, då Regnet der infölt; Då, säger jag, föll mig i sinnet Salomons Ord, som befaller den lata gå och se på Myrona, hwar til bästa tilfället tycktes gifwas här på Landsbygden, der Myrorne lagt än sina Skantsar til stor myckenhet; då jag ock fant de måsta hos sig den tiden härbergeta Flyg-Myror.

6. Här såg jag af alla de slags Myror jag ehest i hela Swerige funnit, såsom:

α. *Formica maxima hippomyrmex*. Raj. hist. 69. Häst-Myror.

Deße finnas sällan hafwa inrättat någon wiß Republique, men wäl undertiden här och der allena löpandes, doch måste wäl deße åfwen som de andre hafwa sina Bygnader, såsom mig blef wist, huru såsom deße Myror uti et Hus giort sig wäg under Golfwet up i et Skåp, der de dageligen woro sysselsatte at bortföra socker, som der förwarades, hwar ifrån de näppeligen kunde utestängas: Deße stickas intet.

β. *Formica media rubra*. Raj. hist. 69. Piß-Myror.

Kallas de som alleståds i Skogar bygga sina stora Stackar af barr och gräde, som altid äro färdige at stickas och hämnas, fast deras styng äro mindre skadelige, då de liksom lämna en wätska ifrån

 sig,

sig, hwar af gemene Man mena dem pißa på sin fiende. Deße äro de som göra sina brede, diupa och nötta Landswägar ifrån sin stad til åtskillige ofta långt nog ifrån belägna Träd, icke medelst sin tyngd, utan stadiga resa. Deße äro de som utur sina Bo, ofta en så förträffelig sur och wederqweckande ånga då man klappar på deras Stack, och håller der öfwer handen eller armklädet; Deße smaka såsom den angenämaste Syra då de tuggas, derföre de och endast i Medicinen blifwit brukade. Deße äro de som draga ihop Kådan (Resina) af Enträd, hälst då Myrstacken är gammal och belägen ibland Enbuskar, hwilken Kåda merendels med et stort hol finnes igenomborad och på Landet samlas af Hushållare under namn af Wirack, och brukas i stället för Rökpulswer, at på Elden kastas och med sin angenäma luckt wederqwecka Folcket, samt ränsa luften i Huset.

γ. *Formica media nigro colore splendens.* Raj. hist. 69. Swart-Myror.

Deße äro något mindre än de förre, bygga merendels under Jorden, at deras Stack, som består af Sand, är betäckt med Gräs, och altså förorsaka åtskillige Tufwor. De draga intet barr; de äro Trägårdsmästare mäst förhatelige, såsom de både Jorden upgrafwa, gångorne uplösa, och Träden stadigt bewista; De sticka eller skada ingen, som dem oroar.

δ. *Formica minima rubra.* Raj. hist. 69. Etter-Myror.

Deße äro ännu mindre än de förre, och rödare än någon af dem; De bo såsom Swart-Myrorne i Jorden, förorsaka Tufwor, som bestå endast af hård Sand, och så snart de oroas söka at hämnas med sin lilla Gadd, som förorsakar en nog ansenlig sweda, liksom woro man med Nätslor bränd.

ε. For-

ε. *Formica minor ex fusco niggrians.* Raj. hist. 69. Små-Myror.

Deße åro ibland alla mig bekante de minste, nog like Swar-Myrorna (γ.) men ei halfparten så stora, bo såsom de twå siste (γ. δ.) i Jorden, stickas ei synnerligen.

7. Genom deße korte kånntekn twiflar jag ei med mindre mina Landsmån lått låra kunna skilja Myroslagen, utan at jag dem och mig bemödar med en widlöftig Beskrifning, tagen af deras skapnad.

8. De Utlånske Myrorne at beskrifwa år ei mit giöremål.

9. Wid denna tiden (5.) fant jag Flyg-Myror hos Swart-Myrorna (6. γ.) och Etter-Myrorne, (6. δ.) men ei hos de andra, blef jag altså måst anledd, at giöra mina obſervationer hos dem, som twånne Kön oråkneligen funnes; Ock som Röd-Myrorna (6. β.) hade inga Flyg-Myror, låmnade jag dem i sin ro.

10. Då jag kom til Swart-Myrornes och Röd-Myrornes Stackar, fant jag i dem, på denna tiden allenast, uphögde rylar, som woro in uti iholige, likſom en orm hade krupit igenom Stacken i åtskillige krökningar, och efter sin gång låmnat hohl, ty Myrorne hade denna tiden giort sig lön-gångar, som åfwan på aldeles woro tilslutne, at de i dem, frie från Solens strålar, Wådrets hårdhet och omilda Foglar, måtte få uträtta hwad de sig föresat.

11. När jag med minsta Finger rörde hwalfwet af deße lön-gånger, föll det sönder, då jag såg, på bågge sidor, gången öpen inåt Myrstacken, och hur i denna lön-gång många owingade Arbets-Myror båro sina Linbarn, Myrågg kallade, och huru med dem åtskillige Flyg-Myror woro blandade.

12. Under det deße Flyg-Myror af mig betraktades, fant jag (det jag ei wet någor annor observerat) at deße Flyg-Myror woro af olik storlek, så at de måste woro dubbelt så store, som de owingade Arbets-Myrorne; Men en del ännu twå gånger så stora som de andre Flyg-Myror eller fyra gånger så stora som de owingade; Deße större woro dock til antalet ei en fierdedel så månge, som de mindre Flyg-Myror, jag torde och ei statuera orätt om jag sade, at de mindre Flyg-Myror woro tio gånger flere än de större.

13. Sedan jag såg, at utom de allmänne owingade Arbets-Myror, woro i hwar Myrstack twänne slags Flyg-Myror större och mindre (§. 12.) begynte jag gißa, at deße Flyg-Myror skulle wara et helt främmande slächte, nämligen Ichneumones, som jag förmente här skulle lägga sina Frö inom Myrornes ägg, den der nys uplifwade Myrungen upäta måtte, och såsom hos Löf-Matskarne (Erucæ) sker, föröka; til denna mening blef jag styrkt, såsom Insecterne äro merendels så snart de med wingar utkomma, så store som de wara böra, ei heller gerna wäxa sedermera, så at jag såg det de mindre Flyg-Myror ingalunda kunde wara ungar och de större gamla. Jag wiste förut at ibland Insecterne äro Honorne, äfwen såsom ibland Rof-Foglarne, större än Hannarne, ty öpnade jag med min Botaniska Nål-Knif Magen på någre af de större Flyg-Myror, då jag och fant hela Buken på dem helt full med oräknelige många små hwita Frö eller ägg, uti en hwit seg materia simmandes; Der emot öpnade jag ock de mindre Flyg-Myror, i hwilka jag aldrig et enda ägg fant, men endast en watuaktig wätska. Här med at öpna några hundrade af bägge slagen tilbrakte jag några timmar, som alt wille styrka mig at tro det Flyg-

Myror-

Myrorne woro et särskild slägte, som endast genom Myror upfostrades.

14. Men då jag sedermera tog mig före, at jemföra skapnaden emellan de owingade Arbets-Myror och Flyg-Myrorne, måste jag ändra meningen, (§. 13.) ty de woro sins emellan så lika til alla delar, som styrrar eller ägg, ja så at de twå uphögde puncter bak på skallen (medelst hwilka Swammerdam skiljer Wisen ifrån de andre Arbets-Myror) (§ 3.) woro helt lika, på både Arbets-Myrorne och bägge slagen Flyg-Myrorne, utan det hos alla mig bekante Myror, är et upstigande fjäll emellan Bröstet och Magen, som hos alla war utholkat öfwerst på kanten. Med et ord: Fjället, puncterne i skallen, käkarne, antennæ, fötter, bröst, ja hela skapnaden war så den samma, at ei en okunnog mer må tro dem wara särskilte species

15. Jag öpnade ock en oändelig hop af Arbets-Myrorne, men fant i dem hwarken ägg eller wätska, lik den de mindre Flyg-Myror i sig hade, måste altså med alla, som om Myror skrifwit, tilstå, at jag i dem intet tekn fant til Han eller Hon.

16. Sedan jag således war öfwertygad, at Flyg-Myrorne woro otwifwelaktigt et och samma species med Arbets-Myrorne (§. 14.), sedan jag wiste at Arbets-Myrorne hade inga ägg (§. 15.), sedan jag sedt at i alla Stackar woro twå slags Flyg-Myror (§. 12.), sedan jag påfunnit at de större Flyg-Myror hade alla ägg uti sig (§. 13.), och sedan jag hört andra för mig bewisat det Flyg-Myrorne (hwilket bör doch endast lämpas til det mindre slaget, som är det copieuxeste) woro Honor, och som jag aldrig i dem funnit någor ägg utan endast en saft, war lätt at finna, det Myrorne ei såsom Bien hade en enda

Hona

Hona eller Wise, utan många; så at jag här af säkert kunne sluta:

α. At de Större Flyg-Myror alla äro Honor, så som Wisen hos Bien.

β. At alla de Mindre Flyg-Myror, äro Hannar, som Watu-Bien i Bistäcken.

γ. At Owingade Myror äro Snöpingar (Neutra) såsom Arbets-Bien i Bistäcken.

17. Här på tilbrakte jag några lediga timmar endast, at öpna de så kallade Myräggen, i hwilka hela Myror lågo til sin fulkomliga skapnad, fast helt bleka och hwita; De mäste sorter woro utan wingar, så at knapt i hwart fämtionde ägg fants en enda unge med wingar, utan twifwel derföre, at nu de mäste Flyg-Myror woro redan utkläkte.

18. Efter 14. dagar wid paß såg jag hur Flyg-Myrorne, så Hannar (16. β.) som Honor (16. α.) öfwergåfwo Myrstacken, flygandes hit och dit på Gärdsgårdar, Häsior, Wäggar och Folck, utan ordning eller med någon ting sysselsatte, likſom bållar kastas med sina owige wingar nu hit, nu dit af wädret, då jag öpnade Honorne fant jag nu mer i deras Mage inga ägg, utan at de dem afbördat för än de lämnat Myrstacken.

19. Än widare, då några dagar ännu förflutit, såg jag bägge slags Flyg-Myrorne, så Hannar som Honor hafwa fält Fiddrarne eller mistat Wingarne, löpandes af ock an på Gärdsgärdar, Stäckar och Stenar ei wetandes sielfwa hwad de wille, ei med någon ting sysselsatte, men ingen sågs mera i Myrstacken, ehuru noga jag dem eftersökte, hwarken med wingar eller utan wingar, utom Arbets-Myrorne som blefwo qwar.

20. När man alt detta ser, faller man här, i största förundran öfwer den wisaste Skaparens Allwisa Hand äfwen i de minsta kräken: Ty sedan Myr-

Honan

Hönan lagt sina ägg i Myrstacken, förblifwa äggen der til nästa åhr, då de utkläckas, här af blifwa då (plus minus) 5. delar Honor, med wingar; 20. delar Hannar med wingar; några 100. Snöpingar eller Släfwar utan wingar. Så snart desse begynna komma fram, anwänder hela menigheten i Myrstacken all sin flit at göra höga och hwalfde gånger, at Hannar och Honor, som snart skola fira sin Bröllops-Fäst, må i dem få frie från hårt Wäder och brännande Solen hafwa frit spel, at der i lättia och kättia roa sig. Då sker at Hannarne blifwa Fadrar, Honorne Mödrar, aflägga äggen, lämna dem til Slafwarne, at skötas och upfödas.

Sedan de såleds smakat ondt och godt, måste Far och Mor resa ut at beskåda den Werld de aldrig tilförne sedt, flyga då ut i bästa och wakraste Sommarwädret, utan at täncka på wägen tilbakas, då okunnoge om alt, fara, såsom en liten Fogel den nys flugit ur nästet, ei wetandes hwarest de skola hamna, följa wädret och lyckan efter, osäkra på alla sidor: När nu några dagar såleds anwänds, hafwa de den olyckan, at de reduceras til Fotfolk, mista sina wingar, måste marchera til Fots, då de med möda kunna föda sig, in til des de efter hand förswinna, förtrampas, upfrätas af Foglar, dö af Nattköld, Rägn, Watn och således til intet blifwa.

Der emot Slafwarne eller Arbets-Myrorne hålla Hus endrägtigt hemma, bewara med stor omsorg de sig förtrodde små Barn, dem föda och upföda, såsom de af Aflen måste hoppas alla sina recreuter, och sin Republiqves Multiplication, som de sielfwe äro oförmögne. Med et otroligt Slafweri anwända de alla Sommardagar, knapt Middags stunden fri, at draga tilsammans wärke, at de

den

den kalla Wintren bätre må ligga täckte för Kiöld, den wåta Hösten säkre för Rägn, och at de om warma Sommardagen så mycket mer må få nyttia Solenes wärma, som på alla denna Byggnadens sidor faller, såsom på ett Drifhus. Hur ser man icke deße Slafwar träla med barr, strå, grus, som ofta större äro än de sielfwa, hela långa wägen ifrån. Hur anlägga icke de sina ordinaire Landswägar på alla sidor åt stora Trän, dem de, ei med tyngd, utan flit, giort många gånger diupare än de sielfwe äro, och mer än nog breda emot sin storlek. Hur måste icke deße owingade söka sin föda i Trän, der de flitigt all den Manna och Kåda bortföra, som af Träden utswettas, hemkomne om warma Sommar-dagen uphära sina ungar strax under taket af Myrstacken, at Solenes strålar dem må wederqwecka, men ei at de brännande Solstrålar dem må torka och skada; Hur draga de icke hem sina Lik och dem i sin Borg begrafwa; Hur hielpes icke flere åt at draga en börda; Hur gå icke de för hwar andra utur wägen, och liksom på hwar andra hälsa. Hur gripa icke de med all häftighet an sin fiende, och den söka bortdrifwa, sig förswara, och på sin fiende hämnas.

21. Här af följer at ei en Wise är hos Myrorne, såsom hos Bien, utan flere; och at deße ei blifwa år från år i Myr-Stacken, utan en enda Sommar-Månad, och at de ei äro utan wingar, såsom andra trodt. (§. 3.)

22. Hwad skada Myrorne göra Träden, wet man ei så noga; men at de utur Träden föra bort söta och feta saker, har man sedt. Derföre Piß-Myrorna (§. 6. β.) i sina Stackar hafwa Gran-Kåda eller Wirak; Man ser och merendels i Trägårdarne, där Myrorne gå up i Träden, at Qwistarne äro fulle med Bladlöß (Aphis) et slags små kräk, som

hafwa

hafwa en lång snabel, med hwilken de pumpa up saften af Bladen och Qwistarne, således och skada Träden; äfwen på samma sätt, som Cicadæ, hwilka äfwen hafwa dylik snabel, göra hohl på Ask-träds Bladen uti Italien, då utur såret silas en fin söt saft, som torkas af wädret och nedfaller under namn af Manna i Apotheqven. Nu såsom efter Bladlößens sugande likaledes på Blad och Qwistar utswettar en fin söt saft, kan man lätt se, at Myrorne förnämligast gå up i Träden, at af denna söfa saften sig nära och föda.

Det är ock sällsamt at Myrorne, som eljest äro mycket färdige at göra sig til rof allehanda slags Matskar och Diur, likwäl lämna deße små Bladlößen, som skulle de förstå at de woro sig til winst; och at de utan Bladlößen ei skulle winna sin söta Manna saft. En slags Fluga lägger merendels sin Eruca ibland deße Bladlöß, som af Bladlößen endast lefwer på mycket dumt sätt, den röra ei heller Myrorne, at jag såleds tror det Myrorne göra föga ont eller godt på Träden, och at Trägårds-Mästarne debitera Myrorne, det de Bladlößen borde tillskrifwas, besynnerligen då de gå på Trän, som ei hafwa någon Frukt. Här af tror jag ock at Myrorne i Indien, som förmenes præparera Laccam, endast föra denna Kåda af Träden i sina Stackar, och at några Bladlöß-lika kräk (insecta Hemiptera) den förorsaka på Träden.

23. Som Myror älska söt spis, såsom förenämde Manna (§. 22.) och Säcker (§. 8. a.) har Magister Strömer funnit artigt på at samla och fånga alla Myror utur en Stack i Flugo-Glas, då han lagt Honung på botnen i Glaset.

24. Han har ock funnit at Gul-Smeder (Scarabæus chlorochrysos. *Worm. mus.* 24.) lägga sina ägg och ungar i Myr-Stackarne, och at Myrorne ei

röra

röra hans Matskar. Han har lagt Myror utur en Stack i en annor, då det ena partiet fördrifwit det andra.

25. Af det man sedt med hwad hastighet och omsorg Myrorne taga äggen, med dem springa neder i Stacken, så snart Stacken vpriswes i Solskenet om Sommardagen, at Solenes strålar ei må ägget skada, hafwa Foglefångare lärt i hast fånga alla Myrägg, hwilket sker då de uphänga jämte Myrstacken et Kläde eller upsätta et Bräde, at en skugga warder, och der på i Solhettan upriswa Myrstacken, då Myrorne taga äggen och i hastighet springa i den tillagade skuggen, at Solen dem ei må skada, således winnas äggen, dem Foglefångare bruka at föda Nächtergaler med.

26. Af det Myrorna lägga sina ägg up under skalet eller brynen af Myrstacken, på alla sider utom den Norra, och hälst på den sidan, at Solwärman (fast ei blotta strålarne) må utkläcka och uplifwa ungarne, följer såsom Myrorne här igenom stadigt röra gruset, af hwilket Myrstacken består, at intet Gräs kan wäxa på Södra sidan af Piß-Myrornes Stackar, men wäl och mäst altid på Norra; Här af ser Norländningen och Lappen i willa Skogen stadd, hwart ut Norr är, och hwart ut Söder, såsom af en Compass.

27. Wi må skatta oß lyckelige, at Skaparen behagat hos oß endast inqvartera deße små Myror, som oß föga förolämpa, och oß förskonat ifrån de store Wäst-Indiske Myror, hwar med Syrinam, Brasilien &c. och hela America (intra tropicos) är upfyld. Deße beskrifwa *Marcgr.* p. 6. och *Pis.* p. 9. 291. och säga, at Brasilien skulle wara en Sädes-Bo för hela Europa om något medel upträkas kunde, at dem förekomma, såsom de utur Jorden uptaga den sådda Säden, och den mogna

utur

utur Ären bortföra. Deras stickande är ganska swårt, och woro wärre, om ei Plåster af dem giort, deras styng läkte, såsom Skorpions oljan Skorpions styng. Fru *Meriana* wisar hur artigt de giöra Bryggor emillan Qwistarne i Träden, at de andra med hast måga koma fram, hwilket sker således, at några stycken bita hwarandra i stiärten, och hänga som en Kädia tilsamans, då de andre på dem gå snält öfwer. Den wackra, curieuxe och snälle Doct. Bartschius, som Holländarne på min Recommendation (sedan jag förnekat) emottogo til Ordinair Medicus för Holländska Provincierne i America, och låto så eländigt omkomma, beskrifwer i et sitt Bref, sin möda för Myrorne i Surinam, huru de ei kunna utestängas; Huru de drogo från honom Örter och Blad, dem han skulle inklistra i Herbarier, huru de togo ifrån honom wiße Frön, men andra lemnade orörde. Emot dem har Skaparen i de Länder giort et Diur Myrnecophaga, Tamandua, *Myrbnion* kallat, som endast måste lefwa af deße store Myror, emedan det ei har några tänder, utan en lång ormlik tunga, den han lägger i Myrstacken, och indrager då den med Myror är öfwerswämmad.

28. Sist bör jag fråga hwad orsaken är at Myrstackarne förökas och blifwa flere? Om Myrorne swärmma? Eller på hwad sätt detta tilgår.

Acta Laboratorii Chymici, förrättade af Doctor GEORG BRANDT.

ÅR 1727 den 23 Octobris begyntes arbetet med Vitriolen, hwaraf 46 Lod utaf den gemena Järn-Haltiga, ifrån Dylta Swafwel-Bruk, lades uti några stora Diglar at calcineras til des Wätskan afrökt. Det hos Vitriolen

in forma salis Crystallisati befinteliga Watn, gör at samma Metalliske Salt (eller rättare, i en Salt-Form brakt Metall) öfwer Elden smälter uti en lindrig wärma, til des berörde Watn efter hand derifrån utdunstar, och efter sig lemnar en hwit eller gråaktig pulverulent massa, som sig uti en Klimp hårdt sammansätter, enär der uti ei ståndigt röres. Här wid observeras eljest, at denna calcination aldrabäst uti flata Tack-Järns Fat för sig går, då Watnet mycket fortare afröker och ståndigt med beqwämlighet der uti röras kan, så at sedan ei af nöden är, at hafwa så mycket omak och depence med Materiens pulveriserande och Diglarnas sönderslående med mera. Jag håller onödigt här nämna, at mer Vitriol efter hand inlägges alt efter som den förr inlagde undansmälter, watnet afröker, och residuum sig ihop-giöttrar, jemwäl och at ei behöfwes röras der uti, förr än något begynner at coaguleras; emedan alt sådant i sig sielft klart nog är med mera, som wid sielfwa operationen förefaller och i akt tagas bör. Eljest kan och Vitriol calcineras då den först fint pulveriseras och sedan utbredas på ett Papper at torkas i Solen, eller och öfwer warm Sand, eller och uppå en warm Kakel-Ugn; då den utan at smälta, äfwen til et tort hwitt pulfwer warder, och detta sätt kallas af somlige calcinatio Vitrioli Philosophica; warandes des utan bekant, at Vitrioler alt efter som de äro färska eller äldre, mindre eller mer legat uti et tort och warmt rum, ocksä mer eller mindre wätska innehafwa; jemwäl och, at alt efter som de med lindrigare eller starkare hetta calcineras, blifwa hwita gålaktige och röda.

Den 24 Octobris sönderslogs den ihopgiöttrade calcinerade Vitriolen, och befans wäga 29 Lod, så at 17 Lod Watn der ifrån afrökt. Widare lades den samma uti en med Ler beslagen Sten- eller Ler-Retort, hwarwid en recipient fogades, och uti förstone lindrig

hetta

hetta gafs, som sedan efter hand påöktes, samt i twånne Weckors tid continuerades; så at den 9 Novembris derpå följande der med uphördes. I förstone, som bekant är, öfwer-destillerade en Phlegma, och sedan en Spiritus, samt omsider det så kallade Oleum Vitrioli; Wisandes sig ständigt wid Eldens påökning en hwit rök, som continuerade ända til slutet utan återwändo, och hwar med hela recipienten upfyltes. Oleum Vitrioli öfwer-destillerade, och märktes i 7 eller 8 dagar rinna alt til den 9 Novembris, men icke desto mindre war recipienten ännu der efter full med hwit rök, såsom et tekn, at det i rök eleverade acidum Vitrioli ännu ei hunnit sätta sig, ſkiönt än Elden och hettan återwändt. Under warande operation lät sig en stark Swafwel-Lukt af den hwita genom Luteringen sig til någon del trängande röken förspörja, lika som af en Kisråste åstadkommen Swafwel-Rök, och är en genom en Kläcka samlad Swafwel-Rök af et antändt Swafwel, (som Spiritus sulphuris per Companam kallas) enahanda acidum med acido Vitrioli.

Den 10 Novembris ifråntogs recipienten, och befants det som tilsammans öfwer-destillerat, wäga 13 Lod, hwilket uti en Glas-Kolf giöts, och sedan en Hielm der wid blifwit luterad, uti en Sand-Capell sattes til at medelst wärman ifrån hwar skiljas. Först af-destillerades med hel lindrig wärma 6 Lod af en Volatil Spiritus, hwilken, ehuruwäl den genom smaken ei någon skarphet röjer, likwäl en mäkta stark Swafwel-ånga ifrån sig gifwer, och äfwen uti sit acido så skarp, Volatil och stickande är at luchta på, som någonsin en Spiritus eller sal Volatile salis Ammoniaci i des Alcaliske art finnas kan; Warandes der jemte af den beskaffenhet, at då han något litet fådt stå, et Salt sig på Botnen sätter, som märckeligen et Mineraliskt sal Volatile acidum kallas kan, och så myket mer synes förtiena at blifwa nämt och observerat, som eljest

 af

af många nekas at uti regno minerali et sal Volatile finnes. Samma slags Salt satte sig åfwen i ymnoghet (sedan berörde Spiritus någon tid fådt stå) utan på Waxet, hwar med den i en Flaska blifwit tilsluten, och evaporerade der jemte denne Spiritus efterhand, fkiönt än Flaskan der med war tiltäpt.

Den 11 och 13 Novembris af destillerades phlegman som wog 6 Skålpund.

Den 14, 15 och 16 Dito affröndrades genom hettan det öfrige tunnare acidum, som almänt kallas Spiritus Vitrioli, ifrån det tiockare och tyngre, Oleum Vitrioli benämt, och erhölts af det förra 4 Skålpund och 26 Lod, samt det sednare slaget allenast 2 Skålpund. Til at skilja det tunnare acidum ifrån det tiockre, behöfs, som bekant är, allenast låta det förra ifrån det sednare genom en behörig hetta så länge destillera, til des luteringen blifwer corroderad, och likasom afbränd: Ty så snart Oleum Vitrioli börjar upstiga och åter falla emellan Hielmen och Kolfwen på sielfwa luteringen, blifwer den samma swart och likasom til Kohl förbränd af detta acidi stora skarphet; så at då strax med Elden uphöras måste, eljest rinner det genom luteringen utan på Kolfwen, och kommer en stor del deraf til spillo, warandes då det som i Kolfwen öfrigit är, det så kallade Oleum Vitrioli. Orsaken hwarföre detta skarpa acidum, Olja kallas, är, at det til consistancen en Olja liknar, i hwilket affeende Oleum tartari per deliqvium åfwen en Olja kallas: Men som besagde Oleum Vitrioli ei har de förnämsta egenskaper af en Olja, nämligen at fatta Låga, och intet låta förmänga sig med Watn; utan twärt om låter sig med Watn förblanda och utspäda, kan och bör den ei eller för annat än en Spiritus Vitrioli acidissimus, med rätta hållas.

Widare rectificerades detta så kallade Oleum Vitrioli förmedelst en Glas-Retort med der wid luterad

reci-

recipient, och observerades, at så snart det började upsiuda eller Koka, färgen ändrades, och at det i stället för at wara mörkbrunt, nu hel klart och pellucidt, som et klart Watn blef; Hwilken effect ei så noga hade kunnat märkas, så framt icke rectificationen skedt under Mussel, utan at der til bruka någon Sand eller Aska. Glauber skrifwer wäl, at den mörkbruna Vitriol-Oljan genom rectification kan göras klar och starkare, hwar med han efter des wanlige sätt at skrifwa, förgifwer, at underwärk uti Medicin och andra Konster å daga gifwas kunna; Men sättet at producera den samma, beskrifwer han intet. Fördenskul jag funnit nödigt här om som kortast nämna, nemligen först måste gradatim så stark hetta göras, (antingen Mussel eller och Sand- eller Ask-Capell brukas) som behöfwes til den bruna Oljans fullkomlige upkokande likasom et siudande Watn, hwar til i anseende til des stora tyngd en tämmelig stark hetta erfordras. Sedan tages strax recipienten bort, och föreläggës en annan, som först behörigen wärmas bör, at den ei af den heta öfwer-destillerande Vitriol-Oljan må spricka, och öfwer-destilleras så resten, eller och uphör man med Eldningen och låter Ungnen af sig sielf blifwa swal, samt derefter uttager retorten, och blandar den der uti befinteliga klara Oljan med den som uti klara droppar efter upkokningen i den ombytte recipiencen öfwer-destillerat. Tages ei således recipienternas ombytning i akt, sedan berörde Oleum begynt upkoka, och i stället för bruna, klara droppar börjat falla; erhålles ingen klar Vitriol-Olja, utan tingera de flyktigare först upkomne bruna droppar, alt det klara som sedan öfwerkommer med en brun färg.

Beträffande denna klara Vitriol-Oljans beskaffenhet, så är den både starkare, renare och bättre än den bruna, at bruka til alla de operationer hwar til et Oleum Vitrioli purissimum & rectificatissimum

 erfor-

erfordras, år åfwenwål tyngre och tyngst utaf alla hår tils bekante liqvida, undantagandes Qwicksilfwer, och förhåller sig des tyngd, (efter der å af mig anstälte förfök) til Watnets undersamma rymd eller Volumen, som 2130 til 1452, samt til Oleum tartari per deliqvium, som samma tal, til 1702, item til den starkaste bruna Vitriol-Olja, som samma tal, nemligen 2130 til 2092. Eljest bekants den bruna med den besynnerliga egenskapen så ifrån den klara Vitriol-Oljan, som alla andra sura Mineraliske Spiritus skilgaktig, i det at den förra uti mer ån dubbelt mindre Kiöld coagulerades och samman-frös, ån som til Watnets samman-fysande erfordrades.

Detta acidum Vitrioli acidissimum, hwar med jag förstår så wål den bruna som den klara Vitriol-Oljan, attraherar och Watnet samt fuktighet utur Luften långt starkare ån det skarpesta alcali, eller något annat hår tils bekant attrahens humidi: Ty man kan nåstan intet med någon konst så tiltåppa et fårskt och nyß producerat Oleum Vitrioli, at icke det drager til sig någon wåtska utur Luften, hwar af det efter hand, och i synnerhet då det långe fådt stå, blifwer något swagare ån det i förstone war. Ett klart Oleum Vitrioli blifwer och med tiden gålt, och omsider brunt af Luften, ehiönt ån det tiltåpt förwaras.

Den 17, 18 och 20 Novembris låckades utur det öfwerblefne caput mortuum, (som eljest colcothar Vitrioli kallas,) det der hos befinteliga Salt, samt erhölts der af 1½ Skålpund, warandes detta Salt til smaken något bittert eller båskt, och et Sal tertium som hwarken af alcali eller acido någon reaction får, eller genom smaken något sådant röjer; utan liknar en tartarus Vitriolatus.

Item proberas den utlåckade colcothar Vitrioli på Jårn, medelst småltning med Jårn-Fluß, och föll en regulus af 54½ proCent.

Hwad

Hwad eljest det angår, som en del Chymister föregifwa, nemligen at colcothar Vitrioli solveras per deliqvium; så är nödigt at observera, at enär acidum Vitrioli ei helt och hållit genom en behörig långwarig och stark hetta blifwit der ifrån utdrifwit, samma ännu der uti resterande acidum af des starka attractione humidi wäl deliqvesceras af Luftens fuktighet, warandes då denne solution ganska corrosif, adstringent samt Järn-Haltig, så at den af Galläplen swartnar: Men sedan alt acidum genom Elden der ifrån kommit at skiljas och flyktigt göras, deliqvesceras denna Kalken intet, och icke eller kan man genom solution af Watn något Järn-Haltigt Salt der utur bringa, som genom försök med Galläplen nogsamt står til at demonstreras. Och ehuruwäl acidum Vitrioli har en stark attraction til Järn, så förmår det likwäl intet at göra det ringaste af sielfwa Metallen med sig flyktigt, hettan och Elden må der til brukas så sträng som någonsin möjeligit är; skolandes man aldrig finna, at något acidum Vitrioli innehafwer det ringaste spår af Järn, wäl förståendes sådant acidum, som genom destillation blifwit producerat.

Hwad Vitriolens generation anbelangar, så är bekant, at den förutan flere sätt, åfwen tilwärkas af Swafwel-Kis, sedan den blifwit bränd och någon tid fådt ligga uti Luften; hwar efter Vitriolen genom Watn der utur solveras, och til et sådant Salt genom Watnets behörige evaporation coaguleras. Här af slutes altså af somlige, at Luften Vitriolizerar, och at der uti et acidum Vitrioli finnes, hwar af bemälte Salt des uprinnelse skal hafwa. I anseende der til, at en nyss utur Elden tagen och bränd Swafwel-Kis nästan ingen Vitriol ifrån sig gifwer, då den uti Watn släckes, som af Prober-Konsten är bekant, jemwäl och för dem kunnigt är, som wid Swafwel-Wärk af Kis, sedan Swaflet der ifrån destillerat, tilwärka Vitriol; Så skulle

man snart kunna falla på de tanckar, at et acidum wore i Luften, som sådant förorsakade. Men enär saken något nogare eftersinnas, finner man ögonskenligen sådant härröra af acido Vitrioli uti den rostade Kisen, som genom des starka attraction af Luftens fuktighet, så mycket Watn efter hand utur Luften til sig drager, som erfordras til den Metalliska Kalkens uplösning, warandes sedan ei swårt, at uplösa den samma uti mer Watn, som likwäl förut war omöjeligit.

Til exempel, Oleum Vitrioli löser intet up Järn förr än det med några gångor så mycket Watn blifwit utspädt, och des förinnan agerar det intet på Järnet; åfwen så giör och det acidum Sulphuris eller Vitrioli, som hos en rostad Kis finnes, hwilket ingen wärkan föröfwar, på sielfwa Järn-Kalken, förr än det fådt så mycken fuktighet utur Luften til sig, som nödwändigt erfordras til at kunna såsom et menstruum här agera, och då faller den rostade Kisen sönder af Watnets genomträngande, som förfarenheten nogsamt intygar. Detta bestyrkes ännu mer der utaf, at sedan alt acidum Sulphuris genom Elden utur en Kis blifwit flyktigt giort; Så skal man aldrig finna något acidum der uti mer af Luften genereras, skiönt än den uti många år finge wädra sig. Åfwen så är det och beskaffat med en Kis, hwar ifrån medelst utlakning all Vitriol blifwit söndrad: Ja sielfwa residuum efter acidi fulkomlige utdrifwande ifrån en Vitriol, Vitriolizeras sedan aldrig mer uti Luften; och detta alt är af sielfwa experiencen, demonstratift och oemotsäjeligit. En del wilja wäl och föregifwa, at et Salt, likt arcanum duplicatum, skal genereras af et alcali eller Pott-Aska, då den uti Luften någon tid fådt ligga: Men detta är i sanning aldeles omöjeligit; ty arcanum duplicatum innehafwer ei allenast et Vitrioliskt acidum med Fixare Delen af Nitro Förbundet, utan håller åfwen tillika Järn, som genom Galläplen lätt erfaras kan, och slår det aldrig felt

at

at uti et sådant Salt, som utaf residuo efter Skied-Watnes destillation blifwit producerat, ju altid Järn finnas skal, så framt eljest Skied-Watns destillationen behörigen för sig gådt, och der med blifwit uphört, då den röda Salpeters Röken förbi är, och den hwita Vitriol-Röken börjat komma i des ställe. Huru skulle man och kunna inbilla sig, at Järn-Partiklarna kunna blifwa så flyktige, at de skulle flyga i Luften omkring; Der man likwäl finner at de i starkaste hetta blifwa qwar i Elden, skiönt än de då til en Kalk, samt Glas eller Slagg förbrännas. Så omöjeligit nu är, at et arcanum duplicatum af Luften uti et alcali kan genereras; så obewiseligit är det åfwen, at en tartarus Vitriolatus uti et i Luften lemnadt alcali tilwärkas: Ty tartarus Vitriolatus är et Sal tertium, af Saturatione alcali genom acidum Vitrioli, producerat, som omöjeligen kan existera, förr än alcali blifwit af acido Vitrioli Saturerat, och til et sådant Salt förbytt. Men huru skulle Luften kunna så förändra et alcali, emedan erfarenheten nogsamt intygar, at et sådant Salt aldrig utan föregången effervescering tilberedes; Der emot likwäl et alcali af Luften aldrig finnes effervescera. Et Sal tertium finnes wäl ofta hos de alcaliske Salten, såsom hos Pott-Aska och flere dylika, hwilket faller i en Crystallisk skapnad, och är til smaken något bäskt, samt hwarken effervesceras med acidis, eller solveras per deliqvium, eller hafwer några andra egenskaper af et alcali; hwarföre det och med rätta för et Sal neutrum eller Sal tertium hålles, hälst det icke eller hafwer några egenskaper af et acidum, och kan jemwäl ifrån sielfwa alcali medelst utlakning och Crystallisation fullkomligen separeras. Men der af följer icke, at et sådant Salt af Luften blifwit producerat: Ty jag har funnit at ju skarpare et alcali är, ju mindre innehafwer det utaf det slags Saltet, och ju mindre skarpt; desto mer.

Desutan så wet jag mig en eller annan gång af en gammal oluttrad Pott-Aska hafwa welat extrahera detta Sal tertium, men ei det ringaste der uti funnit. Det samma är mig och händt, då jag en gång af en Aska, som war wäl öfwer et år gammal, (och af många Tunnor Kohl warit samlad, och starkt sammanbränd uti en Ugn under et i några Månader påstående calcinations Arbete) wille et alcaliskt Salt utdraga, och tillika der ifrån skilja et sådant Sal tertium; Men ei det ringaste der af erhålla kunde. De alcaliska Salten, som deraf blefwo extraherade, woro ganska skarpe och brännande; så at här af slutas kan, at sedan Elden genom en stark och långwarig hetta utdrifwit alt acidum utur et vegetabiliskt Salt, det öfrige såsom mer Eldfast, ei annat wara måste, än et rent och knapt alcali utan någon blandning af et dylikt acido; och at altså ei något Sal tertium af sådana starka alcalier hafwer kunnat produceras.

Den 21 Novembris uplöstes några Lod Järn-Filspån uti Spiritu nitri, hwar efter solutionen evaporerades in emot ad siccum, och lades sedan uti en Glas-Retort, hwar under i förstone lindrig hetta gafs, och sedan efter hand påökades; då en Spiritus öfwerdestillerade, som äfwen så stark och brännande war, som et Oleum Vitrioli. Af hwilket experiment erfors, et ei mindre, acidum nitri, än Vitrioli til Järn en stor attraction hafwer, samt at på sådant sätt alla så wäl vegetabiliske, som Mineraliske större Spiritus genom Metaller och Semi-Metaller, förmedelst en enda rectification bättre än eljest uti många ifrån deras widhängande phlegma befrias kunna. Detta sätt at dephlegmera, kallas derföre med rätta concentratio acidi, emedan Metallen som starkare attraherar sina uplösande acida, än de samma til sig draga Watnet, giör at de det släppa måste, och sig wid Metallen hålla, til hwilken de under Watnets och phlegmens afrökning

ning sig alt mer och mer samla, och lika som concentrera; så at de sedan med starkare Eld derifrån skiljas, och wål rectificerade erhållas kunna. Här af ses åfwen, hwarföre Oleum Vitrioli, såsom och alla genom Metaller och Semi-Metaller rectificerade acida, äro många resor starkare än alla de andra acida.

Den 22 Novembris blandades af hel tort och fint pulveriserat Salpeter och klar Vitriol-Olja ana 1 Skålpund tilsammans uti en Glas-Retort, hwaraf strax en brun eller rödaktig tiock rök upwäcktes, som en wederwärdig Lukt hade, och för Lungorna mycket skadelig och corrosif är, hörandes här wid observeras, at sedan nitrum först blifwit inlagt, litet i sänder af Oleo Vitrioli efter hand der til giutes, emedan eljest af den alt för hastige af starka hettan, som der af förorsakas skulle, Retorten lätteligen spricka kunde, icke utan fara i anseende til den giftige röken. Sedan åfwer-destillerades uti en stor der wid luterad recipient, per gradus ignis, all Spiritus som der af åstadkommas kunde, hwilken efter fulländat Arbete wog ½ Skålpund, och war til färgen gål. Detta acidum, som är et starkt Skied-Watn, och eljest kallas Spiritus nitri Glauberi, efter som Glauber den samma först påfunnit, kan nästan med ingen konst förwaras och tiltäppas; utan gifwer ständigt en rök ifrån sig, som efter hand corroderar alt hwad som brukas kan at tiltäppa den samma med, så framt man icke der til wille bruka en wäl slipad Glas-stopp, som accurat och noga paßar åt Bräddarna af öpningen på en Flaska, hwilka åfwen bordt wara slipade efter stoppen. Då uti detta Skied-Watn Oljor drypas, i synnerhet de tyngre, såsom Caneel- och Neglik-Oljor med flere dylika, som siuncka i Watnet, och emellan tropicos falla, upwäckes der af en häftig Elds-Låga, likasom blefwo de i sielfwa Elden gutne; och är detta en egenskap, såsom et prof och kännetekn, at denne Spiritus då har sin behörige styrka och riktigt blifwit

præpa-

præparerad. Men om antingen hos Salpetret, eller Oleum Vitrioli någon wätska eller phlegme finnes, warder samma Spiritus ei så stark at den någon låga med Oljor fatta kan; Hwarföre måste Salpetret wara fint sönderstödt, och wäl torkat, samt Oleum Vitrioli wäl dephlegmerat, och ju färskare ju bättre.

Af föregående experiment läres, at acidum Vitrioli drifwer ut acidum nitri utur sielfwa nitro, och at detta sig åfwen utan Eld til någon del göra låter: ty den röda röken, som ei annat är, än en i dunster uphäfwen och flyktig giord Spiritus nitri, gifwer det samma nogsamt tilkänna; hälst af Chymien bekant är, at alla Salter som per destillationem et acidum ifrån sig gifwa, altid wisa hwita Moln eller dunster, undantagandes nitrum allena, hwar af en röd rök exciteras.

En af de förnämsta detta acidi egenskaper är, at det med et alcali Saturerat, til et Salpeter åter warder förwandlat; hwilken egenskap alla sådane acida hafwa, antingen de af Salpeter med bolo, eller tilsats af calcinerad Vitriol, eller och på hwad sätt det hälst wara må, blifwit producerade. Men at derföre et acidum vagum skal finnas i Luften, som attraheras af en utlutad Salpeter-Jord, och således åstadkommer detta Saltets generation; Har ei ännu med säkra Rön blifwit demonstrerat: ty, så wida en utlutad Salpeter-Jord uti Elden fräser, gifwer hon en widhängande fetma tilkänna af det ännu hos sig öfwerblefne Salpeter; Hwilket och derföre intet med Watn der utur uplösas kan, förr än samma fettma blifwit destruerad. Fördenskul är nödigt, at först den samma af Luften likasom förbrännes, eller förwittras, (som säjas plägar) och uttorkas; på det sedan, Watnet utan något hinder må kunna såsom ett menstruum agera uppå det ifrån sin fetma äntledigade Salpetret. Och detta synes wara rätta effecten af Luftens jemte Blåstens och Wärmans, samt Kiöldens torkande och calcinerande Kraft uppå så wäl en med

fettma

fettma och Salpeter impraegnerad Jord, som eljest andra feta Materier, utan at något acidum vagum der til behöfwer concurrera.

Den 23 Novembris uttogs det i Retorten qwarblefne Salt, uplöstes i hett Watn, Filtrerades, samt ställtes i Kiölden; då så snart solutionen hindt blifwa swal, den samma hel och hållen coagulerades. Efter några dagars förlop, började små spitzige Crystaller, likasom vegetera, och sig upskiuta öfwer hela surfaçen, hwilka dageligen märktes blifwa långre.

Den 24 Dito solverades åter något af berörde Salt uti mer Watn, på det hela solution ei åter igen på en gång coaguleras skulle; utan sig i Crystaller efter hand anskiuta. Sedan Saltet smält, och solutionen fådt blifwa swal, coagulerades strax en del der af i en Massa på Botnen, och den öfrige wätskan flöt ofwan på. Några dagar der efter upwäxte åter utur detta Salt, många små, smala och spitzige Crystaller, lika som Spiut, som långre woro än de förre; Dock skiöt sig ganska litet an uti en sådan Crystallisk form, emot det som sig i en Massa på Botnen sammansatt. Eljest hade förberörde Salt en smak af acido Vitrioli, och kallar Glauber detta för et af sina salia mirabilia, bestående det andra af acido Vitrioli och Sal communi, hwar om långre fram handlas. I anseende til alcali nitri, hwar med acidum Vitrioli blifwit förmängt, skulle detta Salt kunna kallas en tartarus Vitriolatus; Dock med den åtskilnad, at alcali nitri ei förr märkes existera, förr än det samma genom et tillagt phlogiston blifwer producerat. Här wid observeras öfwen, at så wida alcali bör Saturreras med acido Vitrioli til åstadkommande af en tartarus Vitriolatus, så kan här ei annars hända, än at detta acidum måste hafwa någon liten öfwerwigt, så i anseende der til, at ei något märkeligit reagens ännu det samma fullkomligen destruerat; som, at residuum nitri, sedan ⅘ delar der af per destil-

destillationem i et acidum afgåt, allenast giorde ½ Skålpund emot 4 gångor så mycket Oleum Vitrioli, som sig tilsammans til et sådant Salt coagulerat. Men ehuru detta Salt til smaken kändes surt, så effervescerade likwål det samma intet med alcali, åfwen som icke eller med alcali, ättika effervescera kan i Kiölden, i anseende til des swaga syra; Warandes i sanning undran wärdt, at på sådant sätt ett helt Skålpund, så skarpt, och som en Eld brännande acidum Vitrioli, allenast af ½ Skålpund i Retorten öfwerblefne fixare del af nitro, så til des skarphet kunnat förändras; Der likwål eljest många resor större qvantum af det starkaste alcali der til erfordras.

Den 25 Novembr. försöktes, i anledning af Glaubers föregifwande, at Bly och Silfwer in forma sicca af detta Salt solveras skola, at smälta ⅛ Lod fint Silfwer tilsammans med ¼ Lod af förr-berörde Salt. Til hwilken ända samma Salt först calcinerades, på det all öfwerflödig wätska afröka måtte, och sig icke uti Digeln indraga och retardera Smältningen, som ei behörigen för sig gå kunde, förr än wätskan afrökt. Sedan lades det uti en Digel, och Silfret der ofwan uppå, samt med en Täck-Digel til-luterades, at för pusten med en stark hetta uti ¼ Tima samman-smälta. Efter förrättad Smältning, befants Silfret uti en regulus på Botnen oförändrat liggande, och war ei det ringaste af Saltet angripit. Hwaraf slöts, at ehuru Glauber påstår, det Metallerne förmedelst detta, så wäl som det andra, af Kok-Salt och Oleo Vitrioli præparerade sal mirabile, uti Fluß solveras skola, med mera; sådant likwäl, hwad de ädlare angår, ei kunde med deße Salten allena, låta sig giöra. Fördenskul til at erfara hwad förändring detta Salt genom ett tillagt phlogiston först undergå skulle, blandades der til Kohl-stybbe, at på lika tid för Bläst samman-smälta; Hwar efter Digeln öpnades, och war Kohl-stybbet med Saltet

Solve-

Solverat och ihopsmält til en röd Massa, som en ganska skarp och brännande alcalisk smak hade. Widare försöktes detta med Sot, och andra dylika Låga-fattande Materier, och förspordes altid enahanda effect.

Den 27 Novembris uplöstes detta rödaktige Salt uti Watn, hwar af solution mörk-grön wardt, och hade en lukt af hepar sulphuris. Och aldenstund hepar sulphuris är in forma sicca et menstruum til Metaller; så war åfwen at förmoda, at de på samma sätt uti detta Salt skulle kunna solveras, hwar om widare längre fram handlas,

Förenämde solution filtrerades genom grått Papper, och slogs der til Spiritus aceti, eller acetum destillatum, til at se om någon præcipitation der af ske kunde. Men ehuruwäl i förstone ingen ändring i färgen eller consistancen der af förorsakades, blef dock solution efter någon tid klar, och præcipiterades et grådt Pulfwer.

Den 28 Novembris afwogs ½ Lod hel fint Silfwer, och blandades med ½ Lod af förenämde Salt, samt ½ Lod Sot, och Smältes ½ Tima för Pusten tilsammans uti en Digel med der på luterad Täck-Digel. Digeln togs sedan utur Elden, lemnades af sig sielf at afkylas, och omsider öpnades; Då Silfret tillika med Saltet och Sotet til en swart-grön ganska caustiqve Massa fants wara samman-smält, som ifrån Digeln af sig sielf losnade, då den öpnades. Af detta Röhn kunde sedan säkert slutas, at til Metallers i synnerhet de ädlares solutioner medelst detta Salt genom Smältning uti Elden, åfwen et phlogiston erfordrades, så framt eljest någon uplösning in forma sicca der med wore at förwänta, eller sedan någon præcipitation af den solverade Metallen skulle kunna åstadkommas.

AND.

AND. CELSII Meteorologiske Observationer hålne i Upsala Åhr 1740.

Imo *Barometerns* högsta och lägsta Högder.

Månad.	Dag.	Kl.			Tum.	100. Del.			
JAnuar.	15.	9	e.	m.	25.	87.	SW.	2.	Mulit.
	19.	9	e.	m.	25.	13.	W.	1.	Mulit.
Febr.	24.	10¾	e.	m.	26.	10.	NW.	2.	Klart.
	19.	10½	e.	m.	24.	93.	SW.	2.	Mulit.
Mart.	20.	7½	f.	m.	25.	71.	W.	1.	Klart.
	27.	11	e.	m.	24.	56.	SO.	1.	Snö.
April.	8.	6½	f.	m.	25.	65.	N.	2.	Klart.
	21.	6¾	f.	m.	24.	89.	NW.	1.	Snö.
Maj.	19.	3	e.	m.	26.	04.	NO.	2.	Klart.
	31.	7	f.	m.	25.	04.	NW.	2.	Mulit.
Jun.	22.	8	f.	m.	25.	76.	NNO.	2.	Klart.
	29.	5½	f.	m.	25.	13.	S.	2.	Rägn.
Jul.	11.	hel.	dag.		25.	60.	SW.	1.	Klart.
	22.	8½	f.	m.	25.	13.	O.	1.	Mulit.
August.	19.	3¾	e.	m.	25.	69.	S.	1.	Klart.
	17.	7½	f.	m.	25.	19.	SW.	2.	lit. Mul.
Septembr.	19.	11½	e.	m.	25.	82.		0.	Mulit.
	12.	7¾	f.	m.	24.	81.	WSW.	4.	Rägn.
Octobr.	26.	10½	e.	m.	25.	68.	NNO.	3.	lit. Mul.
	31.	4	e.	m.	24.	84.	WSW.	2.	Snö.
Novembr.	13.	3½	e.	m.	25.	70.	NNW.	1.	Mulit.
	30.	11¾	e.	m.	24.	75.	SSW.	4.	Rägn.
Decembr.	31.	8¾	f.	m.	25.	57.	NNW.	2.	Mulit.
	4.	mid.	natt.		24.	78.	S.	3.	Mulit.
Hela Årets ändring.					1.	54.			
Medlersta högden.					25.	33.			

II:do

II:do *Thermometerns* största och minsta högder.

Månad.	Dag.	St.		Grad.			
Januar.	25.	8¾	f.m.	126.0.	WNW.	0.	Half-Mulit.
	30.	8½	e.m.	66.5.	WSW.	0.	Half-Mulit.
Febr.	12.	9	f.m.	107.3.	NW.	1.	Klart.
	26.	3½	e.m.	60.2.	NW.	1.	Strö-Moln.
Mart. -	10.	7	f.m.	98.8.	O.	1.	Strö-Moln.
	4.	3½	e.m.	57.0.	W.	2.	Strö-Moln.
April. -	8.	6½	f.m.	77.6.	N.	2.	Klart.
	18.	3	e.m.	49.7.	WNW.	3.	Strö-Moln.
Maj. -	2.	6½	f.m.	75.0.	N.	1.	Mulit.
	22.	4¾	e.m.	32.0.	OSO.	2.	Strö-Moln.
Jun. -	2.	4¼	f.m.	57.2.	WSW.	2.	Klart.
	26.	7½	e.m.	20.6.	SW.	1.	Strö-Moln.
Jul. -	1.	7	f.m.	49.5.	WNW.	2.	Klart.
	4.	4½	e.m.	24.7.	N.	1.	Strö-Moln.
August. -	7.	8½	f.m.	52.8.	O.	1.	Klart.
	22.	4	e.m.	18.2.	SSW.	1.	Klart.
Septembr.	27.	6¾	f.m.	81.0.	NW.	1.	Snö.
	5.	3½	e.m.	35.3.	W.	2.	Klart.
Octobr.	25.	8	f.m.	90.0.	W.	1.	Dimbogt.
	20.	3½	e.m.	58.3.	WSW.	2.	Klart.
Novembr.	1.	8½	f.m.	89.0.	WSW.	1.	Klart.
	30.	11¾	e.m.	63.5.	SSW.	4.	Regnaktigt.
Decembr.	21.	9¼	f.m.	107.0.	WNW.	1.	Snö.
	4.	3¼	e.m.	64.1.	SSO.	2.	Half-Mulit.

Hela Årets ändring 107.8.
Medlerste högden - 72.1.

Härutaf synes at den 25. Jun. om Morgonen war en owanlig stark Köld, då denna Haukbees Thermometer war fallen til 126. grad. under största hettan i Solskenet om Sommaren eller 0. grad. Men 81. grader under

tem-

tempererad Warme eller 45. grad. och 61. grader under den grad som Watnet Fryser wid, nämligen 65. Herr Reaumurs Thermometer war 19. grader under den artificiela congelations punckten, och Herr De l' Isles Qwicksilfwer-Thermometer 192. grader under graden af Kokhett-Watn.

Under denna starka Kiölden slog jag, uti et ordinairt Winglas, Watn, som nyß kom från Ån, och fant efter många uprepade försök, at Watnet begynte på at Frysa med en tunn skårpa ofwanpå efter 26. Secund-minuter. Jag tog ocksa Kokhett-Watn och slog uti et Bläck-Kiärel, som är til form som et parallelepipedum, hwars sida af Qvadrat-Botnen är 2. Geom. Tum, och högden är 5. Tum. Då jag märkte at efter 1. Minut och 31. Secunder begynte Jsskårpan at synas ofwanpå Watnet.

Det är märkwärdigt hwad wärkan denna stränga Kiölden haft med sig. Många Menniskior fruso ihiäl. Foglarna i Skogen har man funnit döda. Små Insiöar hafwa Botnfrusit; så at man der sedt död Fisk. Ålands-Haf lade sig; så at Posten kunde en gång komma deröfwer från Åbo til Grisselhamn; men gick strax up genom et starkt Sunnan-Wäder. Sundet berättades ock warit tilfrusit, så at man kunde Kiöra med Slädar emellan Malmö och Köpenhamn.

Utomlands uti alla Södra Orter har ock warit en owanlig stark Kiöld, som öfwergådt den kalla Wintren åhr 1709. Men om det så jämwäl warit här i Swerige, kan jag ei för wißhet säga, efter jag för den tiden ei har några observationer med Thermometern anstälte. Emedlertid hafwa de berättat mig ifrån Wendel, at de Brunnar, som gåfwo Watn åhr 1709, woro nu aldeles Botn-Frusne.

Wid slutet af Februarii Månad befants Jsens tiocklek mitt på Ekoln wara 5. Qvarter eller 25. Tum, men i Wikarne 30. Tum eller 6. Qvarter.

III:tio

III:tio Rägns och Smält-Snös högd öfwer *Horizonten*.

	Tum.	1000. Del.
JAnuar.	0.	472.
Februar.	0.	102.
Mart.	1.	500.
April. -	1.	000.
Maj. - -	1.	226.
Jun. - -	1.	529.
Jul. - -	1.	346.
August. -	1.	988.
Septembr.	1.	475.
Octobr. -	1.	014.
Novembr.	1.	798.
Decembr.	1.	473.
Hela Årets högd.	14.	823.

Här utaf ser man, at det Rägnat aldramäst uti Augusti Månad, och at uti Januarii och Februarii Månader fullit litet Snö. Men hela årets högd finner man wara 2. Tum och 2. Lineer lägre än åhr 1739.

IV:to Luftens Beskaffenhet etc.

Uti *Januario*.

WId begynnelsen och mitt uti Månaden Mulit; men wid slutet Klart. Blåste mäst SW. N. och W. största Kiölden kom med WNW. den 17. och 26. SW. 3. den 30. Tö. Therm. 68. grad. den 14. 19. och 21. Norrsken.

Uti *Februario*.

HEla Månaden mästedels Klart Wäder. Blåste mäst NW. och SW. den 6. NNW. 3. den 13. och 18. SSW. 3. den 16. SW. 3. den 24. NW. 3. den 4. Tö.

 Therm.

Therm. 67½. grad. den 12. 13. 16. 17. 22. 27. 28. och 29. Norrskien.

Uti *Martio.*

I Begynnelsen ömsom Klart och Mulit. Mitt på och wid slutet måst Mulit och Snöaktigt. Winden war mycket ostadig, dock Blåste måst emellan SO. och NO. den 4. W. 3. den 11. O. 3. den 14. och 24. SSO. 3. den 25. och 26. S. och SW. 3. den 30. NW. 4. den 31. N. 3. den 8. 12. 13. och 15. Norrskien.

Uti *Aprili.*

Wid begynnelsen och slutet måst Mulna Dagar. Mitt uti Månaden Klart Wäder. Blåste ostadigt NW. NO. och SW. den 7. N. 3. den 17. SW. 3. den 18. och 24. NW. 3. den 23. och 26. NNO. 3.

Uti *Majo.*

Måstedels wackert och Klart Wäder. Winden S. N. och N. regerade måst. den 1. N. 3. med Snö. den 6. SSW. 3. den 24. NO. 3. den 25. N. 3. den 31. Norrskien.

Uti *Junio.*

I Begynnelsen skifte-wis Klart och Mulit, wid medlet af Månaden Rägnaktigt och på slutet Klart. Wädren, som oftast Blåste woro SW. och NNO. den 20. N. 3. Eljest war Luften mycket stilla hela Månaden. den 14. Kl. 7. e. m. Dunder med Slagrägn. den 29. Norrskien. den 30. Dunder och Blixt.

Uti *Julio.*

Måst Mulit och Rägnaktigt wäder, dock så at Solen lyste som oftast fram genom Molnen. SW. Blåste oftast, och måstedels Lungt Wäder. Wid begynnelsen af denna Månaden war ännu Kiälen i Jorden i wåta Ängar och Moras. den 18. begynte de först at slå Höet omkring Upsala.

Uti *Augusto.*

Rägn och Uppehåls Wäder til skiftes. SSW. och SW. regerade måst. den 15. SW. 3. den 31. SW. 4. eljest Blåste ei mycket hårdt. Om Natten emellan den 18. och 19. och emellan den 20. och 21. Kornblixt. den 22. Kl. 9. e. m. syntes en Rägn-Båge af Månen, som stod i Söder, på en Molnwägg i Norr, som sedan gaf Rägn. den 29. Kl. 9. e. m. Dunder och Blixt med en Rägnskur. den 6. 10. och 18. Norrskien.

Uti *Septembri.*

Solen syntes måst emellan Moln, dock på slutet måst Snöaktigt. W. SW. och NW. Blåste som ofstast. den 2. W. 4. den 3. och 12. WSW. den 5. och 15. W. 3. den 9. SW. 4. den 23. föll första gången Snö, som blef sedan qwarliggande och Winteren begyntes emot wanligheten. Hwar af hände at mycken Frukt i Trägårdarne frös bort, och Bladen sutto måst qwar hela Winteren. Det står en Ek i min Trägård, som ännu, nämligen wid slutet af Februarii 1741. har en stor del qwar af sina Löf. En stor del af Kornet war ock ofkurit när denna Snön föll, efter all ting denna Hösten, för den långwariga Wår-Kiölden skuld, mycket sent mognade. den 1. 4. 14. 15. Norrskien. den 29. lade Ån sig här i Upsala ofwan för Dammen första gången, Therm. 74. grad, men gick strax up igen.

Uti *Octobri.*

Mulit hela denna Månaden. SSW. SW. och NW. Blåste måst. den 2. och 22. N. 3. den 6. ONO. 3. den 7. och 26. NNO. 3. den 12. och 19. SSW. 3. den 29. SSW. 4. den 18. och 27. NW. 3. den 5. lade Ån sig andra gången. Therm. 72½. grad. den 5. 9. 12. 13. 16. 20. 23. och 31. Norrskien. den 25. Kl. 4. om Morgonen mycket tiock Dimba.

Uti *Novembri.*

MÅst Mulit, Dimbogt och Snöaktigt Wäder. Mycket ostadig Wind, dock Blåste måst WSW. SW. och NW. den 20. och 21. SW. 3. den 30. WSW. 3. och SSW. 4. den 19. Kl. 8. 48. min. e. m. och den 21. Kl. 8½. e. m. syntes en Gård kring om Månen. den 20. Tö. Therm. 70½. grad. den 5. och 26. Norrskien.

Uti *Decembri.*

MÅst Mulit och Snöaktigt. Regerande Winder woro NW. och SW. den 4. S. 3. den 11. 28. och 30. NW. 3. den 23. SO. 3. den 16. Kl. wid paß 5. om Aftonen syntes Eldskien här och der lågt neder i Luften. den 7. och 9. Norrskien.

Anmårkning om GJÖKE-ÄGG, ingifwen af Baron CARL WILH. CEDERHIELM.

DEt år en gammal allmån sagen, at Giöke-Ungarne åro blinda, medan de ånnu åro unga, men ånteligen få sin Syn, och förbytas til Hökar, då de upäta skola den lilla Giöktitan, som födt dem så långe de warit unge; hår af år Ordspråket, om en otacksam Giök, som tillägges en otacksam Menniskia.

De som hast sig Foglars egenskaper bekante (ornithologi) hafwa warit mycket oense om Giökens Upfostran och Natur: Jag wil allenast gå til wår nyß afledne Arch. Ol. Rudbeck, som hade åmnat skrifwa om alla Foglar i Norden, deras namn, ställen, skapnader, egenskaper, art och natur, med hwars och ens lifliga afbild

afbild i Koppar &c. hwilken i sin Laponia Illustrata p. 70. säger: Jag wil allenast wid then sägnen, som om Giöken löper (det han skal hela den tiden, som han ropar, Matas af en liten Fogel) det päminna, at den är af intet wärde, utan upkommen der utaf, at Giöken emot Hösten förändrar sina Fiädrar, och blifwer mäksta lik en liten Hök (Nisus) som då är framme, så at emillan Giöken, och denna Höken är til färgen och storleken föga skilnad.

Alt hwad i Naturkunnogheten förekommer, är aldra säkrast då det med egit Rön bewisas; och en noga undersökning är den största sanning, altså wil jag allenast berärta hwad jag sielf sedt, ock om behöfdes med witne skulle kunna intyga, åhr 1729. wid Pingest tiden på Lindholms Säteri i Stockholms Län.

Jag blef der warse et Bo hwar uti Sädes-Ärlorne lagt sina Ungar, uti en Hus-Wind; Jag war nyfiken at se huru deße Ungar underhöllos och upwärte, gick altså ofta til Boet, i hwilket jag, inemot Ungarne woro fulfiädrade en gång fant et Ägg wara tilwärpt, inemot så stort som sielfwa Sädes-Ärlan, och förden skul ei af henne, derföre undrade jag högeligen hwad för en Fogel af detta blifwa skulle.

Wid samma tid uppehöllo sig ock twänne Giökar wid samma Sten-Hus, dem jag esomoftast sökte få skiuta, men sedan jag en gång skutit miste, blefwo de myckt warsamme, ock fördenskul kunna de icke sägas wara blinde; Doch änteligen skiöt jag en af dem.

Som nyß döde Korpar pläga gifwa liud, när man hastigt ihopkramar Bröstbenet emot Ryggen eller (den så kallade) Waggan, frestade jag samma med denna nyß skutne Giöken, då jag wäl förnam et swagt liud, likt des maner at Gala, men fant ock på Bordet et helt fulgängit Ägg, det jag bortkastade.

Men hwad det andra Ägget angick, som låg i Sädes-Ärlans Bo, såg jag hur det ruades af Sädes-Ärlans Ungar intil des de utflögo, då Sädes-Ärlan sedermera det sielf utkläckte, och sedan det war utkläckt Matade Ungen med Metmaskar, då man granneligen märka kunde, hur som Ungen hade syn; Ungen wärte til, des Fiun föll af efter hand, och i des ställe kom Fiädrar, sämma til färg som Giökens, til hela Kropsens skapnad Giök lik.

Efter Midsommars tiden år 1736 såg jag på Sturefors Säteri i Öster-Giötland, huru Trägårds-Måstaren funnit en dylik Unga uti et Sädes-Ärle Bo, den han inemot det ungen war fulfiädrad satt uti en Bur utan för Wäggen, der Ungen Matades dageligen med Metmaskar af Sädes-Ärlan.

Förledit år 1739 såg jag i Decembris Månads början, då Len-Wäder war, en Giök ei allenast flyga, utan ock en liten stund sittia på en Giärdesgårds stör.

Af föregående slutar jag:

1. At Giöken ei förr än efter Pingest tiden börjar Wärpa sina Ägg, när andra Foglar hafwa sina Ungar fulfiädrade, om allenast alla hafwa sig så som denna af mig beskrefna.

2. At Giöken ei födes Blind, ty min Giök-Unge såg mycket wäl.

3. At Giöken som uppehålles i sin Ungdom af Metmaskar, knapt lärer förwända sin natur til Kiöt-ätande, och således at blifwa Rof-Fogel; hälst då man betraktar Giökens Klor, Tår, Näbb, Färg och Lefnads sätt.

Om

Om Längders Mätning genom Däns tilhielp. Upgifwit af JONAS MELDERCREUTZ.

§. 1.

När et Dån utur et Rum (*A*, *Fig.* 1.) *Tab. I.* höres til et anat Rum (*B*). Och tiden då Dånet höres i *A*, gifwes (lika med *b*); och tiden då samma Dån höres i *B*, (= *b* + *c*); jämte Längden, (= *a*), som et Dån med jämn Rörelse går på en wiß tid (= *d*), i samma slags Luft eller Medel med det, hwari förbemälte Dån gått (*). At deraf finna Längden (*AB*) emellan *A* och *B*.

Giör $AB = \frac{c}{d} a$. Som skulle finnas.

§. 2.

När et Dån utur et Rum (*A*, *Fig.* 2.) höres til twänne andra gifna Rum (*B*, *C*, *D*,) belägne i samma *Plano* med *A*, men ei i samma Räta *Linea* dermed. Och tiden då Dånet höres i *B*, gifwes (= *b*); och tiden då samma Dån höres i *C*, (= *c*); och tiden då samma Dån höres i *D*, (= *e*); jämte Längden, (= *a*), som et Dån med jämn Rörelse går på en wiß tid, (= *d*), i samma slags Luft eller Medel med det, hwar i förbemälte Dån gått (*). At deraf finna Längden *AB*, emellan *A* och *B*, jämte des belägenhet.

(*) Et Dån går med jämn Rörelse i fria Luften $586\frac{2}{7}$ Swenska Alnar på en Secund Minuts tid. Se Herr Capt. Triewalds Föreläsningar Tom. I. Pag. 63.

Utur B och C, såsom Focis, beskrif (*) kring den Foco (B), der tiden är mindre än i andra Foco (C), en Hyperbol (G A), hwars Axis (E G), tages $= \frac{c - b.\ a.}{d}$ Utur C och D, såsom Focis, beskrif kring den Foco (C), der tiden är mindre än i andra Foco (D), en Hyperbol (H A), hwars Axis (F H), tages $= \frac{e - c.\ a.}{d}$ Då gifwer den Intersection af bemälte Hyperboler (G A, H A), som wetter til A, Längden A B, jämte des belägenhet. G. Sk. F.

§. 3.

När de i (§. 2.) gifna tiderne b och c, eller c och e äro lika; då förwandlar sig Hyperbolen (G A, Fig. 2.) i en Rät Linea (g a, Fig. 4.) perpendicculair mitt genom (B C Fig. 2, b c Fig. 4.) eller Hyperbolen (F A, Fig. 2.) i en dylik Rät Linea (f a, Fig. 4.) När Rummen B och C, eller C och D (Fig. 2.) ligga i samma räta Linea med A, då förwandlar sig Hyperbolen G A, i en Rät Linea (C B A,

(*) At beskrifwa med gifwen Axis, utur 2:ne gifne Focis (C, c,) en Hyperbol (D B E), kring den ena Foco (c): giör ena ändan (c) rörlig kring andra Foco som Centro; fäst i andra ändan (C) af en Lineal, en Trå, hwars Längd (A B C) är $=$ A C — D d; fäst i den lösa ändan af samma Trå i först nämnde Foco (c). Rör Linealen (A C) kring des Centro, och för emedlertid en styft (B), som håller altid den ena ändterliga delen (A B) af Trån, tätt wid Linealen (A B C); då beskrifwer bemälte styft B med samma ena halfwa Hyperbolen (D B E) kring Foco (c); på samma sätt kan andra halfwa Hyperbolen (D C), jämwäl beskrifwes. Se Herr Christ. Wolfs Elem. Anal. P. I. §. 471.

(C B A, Fig. 5. n. 1.) som går genom Rummen B, C och A; eller Hyperbolen (H A Fig. 2), i en dylik rät Linea (D C A, Fig. 5. n. 2). När alla tre Rummen B, C och D, (Fig. 2.) äro i samma Räta Linea med A, då förwandla sig bägge Hyperbolerne G A och F A, i en och samma Räta Linea (a b c d, Fig. 5. n. 3), och gifwa altså i den händelsen ingen intersection eller uplösning.

§. 4.

När Rummet A (§. 2. Fig. 2), ei ligger i samma Plano (L M N O) med Rummen B, C, D; då må i et fierde gifwit Rum, på samma sätt, som i bemälte Rum B, C, D, enligit §. 2, i akt tagas tiden af samma i bemälte Rum hörde Dån; hwar igenom, i följe af bemälte §. 2, gifwes en 3:die Hyperbol; Af hwilken Hyberbols Rullning kring des Axis, som och af de i bemälte §. fundne andra 2:ne Hyperbolers Rullning kring deras Axes, gifwas 3:ne Hyperboloider, som skiära hwarannan i 2:ne Coniske Sectioner; hwilka Coniske Sectioner åter skiära hwarannan i det sökte Rummet A (Fig. 2), och således gifwa det.

§. 5.

De i föregående §. 4. anförde sätt til Längders mätning, äro förnämligast at nyttia, der de Orter eller Rum hwars belägenhet sökes, ei kunna ses från wißa gifna och Accessible Orter eller Rum. Wid belägringar kan i följe af den 2. §, finnas så utanför en Fästning som derinnanföre, belägenheten af Kyrkor der Klackor slå, af Batterier der Stycken och Mörsare läßas, af Posteringar och Stållen derifrån Waitrop eller annat Dån höres; utan at behöfwa löpa någon fara wid sigtandet til bemälte Rum, hwilka utan något märkeligit fel kunna hällas för at wara i samma Plano med de dertil behörige gifne Rummen. Sammale-

måledes wid Belägringar, når Mine Arbete höres, kan i följe af 4. §, Minans ställe finnas. Belägenheten af Siö-Custer, som igenom stora Hafs-Wikar äro så från hwarannan skilde, at bemälte deras belägenhet igenom wanlig Geodesie ei står at finna; Den kan finnas genom 1:sta och 2:dra §. §, då af åtskillige Skepp, belägne til behörig Distance sin emellan och emellan förbemälte Siö-Custer, i akt tagas tiderne då samma correspondente Dån från Custerne och Skeppen emellan, höras til bemälte Custer och Skepp. Sådana Custers belägenhet, kan äfwen finnas; när wid Stycke-Skått ifrån bemälte Custer och från Skeppen på samma sätt belägne, som förut sagt är, tiden måtes emellan det Elden af Krutet synes och Dånet höres (*). Landskapers afmätning kan genom samma 1. och 2. §. §, med Kläckslag och Rop, långt bättre och snarare förrättas, än med de wanlige Landtmätar Instrumenter; och spares dermed det Krut, som wid dylik Måtning genom Stycke-Skått (*) skulle upgå. I Grufwor kunna Rums belägenhet sin emellan i särskilte Bottnar, finnes genom 4. §. Wid förbemälte Måtningar måtte densitas medii uniformis, der Dånet går genom, noga Måtes och i akt tagas; Altså måste med Barometer Måtas Luftens densitet när Dånet går derigenom. Noga bör i akt tagas i Dälder och der Echo gifwes, och när Dånet continuerar genom efterliud, at ei Echo eller efterliudet, tages för det directa eller försia Dånet. All Landtmätning genom Dåns tilhielp, så den här förut anförde, som den med Eldens tilhielp wid Stycke-Skått, grundar sin accuratesse, uppå tidens accurata Måtande i långt mindre delar än Secund Minuter, hwartil de wanlige Urwärk, som genom Knäppande måta tiden ei äro tienlige. Derföre förmodar jag at til de

(*) Om Längd-Måtning genom Styckeskått. Se Herr Capt. Triewalds Föreläsningar Tom. I. pag. 63.

de här förut supponerade Tide-Måtningar, med långt större fördel kunna brukas, behöriga jämnfulla Timglas af Qwicksilfwer; i hwilka Qwicksilfret, genom omwridning af en Tapp för öpningen, släppes at Rinna när Dånet höres, och återhålles när i någondera af de gifna Orterne gifwes Signal med Flagg-Hisning om Dagen, eller med Lanterne-Hisning, eller med Raqvetter om Natten. Då åtskilnaderne i wigten af det i de gifne Rummen utrundne Qwicksilfwer, utwisa de förr gifne ansedde åtskilnaderne af tid i (§. §. §. 1, 2, och 5), långt mindre delar än i Secund Minuter; när då straxt bemälte utrundne Qwicksilfwers qvantum jämnföras med det qvantum Qwicksilfwer, som utrinner under wiße gifne Secund Minuters tid, af et Pendel-Ur. Til Simplare Construction af 2. §. tienar, när tilfälle dertil gifwes, at wälja de enligt bemälte §. gifne Rummen, sådane som de 2:ne första Casus i 3. §. innehålla. Til nogare och snarare finnande af Långden A B (§. 2. Fig. 2), än den kan fås genom den i bemälte §. gifne och sig på Hyperbolens generation grundade Construction, kunna i Numrar Faster uträknas, i följe af den æqvation af 2:ne dimensioner, som åfwen uplöser bemälte 2. §, men gifwer beswärligare Linearisk Construction än den der anförde.

GABR. POLHEMS nya Påfund, om Tunn-Swickor.

Herr Magister BRELIN har med et wackert Rön gifwit wid handen, huru Drickat må kunna förwaras ifrån Surnad om Sommaren, på det sättet, at Fatet inpackas uti Torr Flyg-Sand och wid Aftappandet tages i akt, at Wädret sparsamt insläppas: Men som en slik Surnad eller Dufwenhet dock likwäl kan ofta skie igenom Tienste-Folkets

Folkets owarsamhet, at då de tappat Dricka, lämnas Swickholet öppet, hwaraf händer, at Drickat blir snart Dufwit och skiämmes bort; Så har jag för min del welat framgifwa et nytt Påfund af Tunn-Swickor, de der äro så inrättade, at de ei allenast öpna sig sielfwa då Drickat Tappas, utan och sluta sig åfwen sielfwa igen, så snart man Tappat ut så mycket som behagas.

Huru en sådan Swicka är construerad, wisas af Tab. I. Fig. 6. 7. i des ordinaira storlek. a a är et coniskt Rör af Mässing, hopa-lödt och rundt Swarfwat, hwaruti fästes en mellan-balk b, som har i Centro et litet rundt hol, hwar igenom Ventilen c spelar ledigt af och til. Denna Ventil-Styften har wid d en Knorrfiäder, som gör, at Ventilen tätt sluter sig igen, samma Fiäder spänner med ena ändan på mellan-balken b, och med den andra emot en liten Tårning eller Bricka e, som skrufwas på Ventil-Styften sedan Fiädren är påsatt. Wid f är Swickan täkt med en Botn, på det ei någon orenlighet måtte falla in och giöra den otät, och i det stället äro några runda hohl Borade på sidan af Röret wid g, hwarigenom Wädret insläppes när man tappar.

Beskrifning på Kyrkio-Herden WESTBECKS Sånings-*Machin*, som omtalas uti 1740 års Handlingar, Pag. 474, och här kan utförligare ses uti Koppar-Stycket, Tab. I. Fig. 8. Bestående af efterföljande Delar:

1:mo.

Nderredan, som är mycket lik en Wed-Kiärra, ses af Fig. 9.

2:do. Tratten eller Skrufwen Fig. 10, som är giord af tunna Bräder, ofwan och nedan öpen; och i den storlek som Figuren efter Scalan

utwi-

utwisar: Spaden c in uti denna Tratten kan dragas up ock neder, och fästes med en Pinna uti hålet af Spad-Skaftet, alt som Mullen är Torr eller Dåfwen, och man wil Giödda ömnogt til.

3:tio. Skon f Fig. 11, som hänger emellan Skalmarne på twänne Järn-Hakar eller Wedjor fästade i Märlor, med den ena ändan wid Skon, och den andra uti Skalmarne.

4:to. Rännan g hwars öpning ofwantil, är lik med Skons Bredd, och nedantil wid h, ei Bredare än 3 Tum.

5:to. Armen a, Fig. 9, på den up och nedskiälpta Kiärran, som med den ena ändan är fästad wid Botn af Skon f, och med den andra leker på Trä-Trißan c, af Hiulet b, så at Skon der af skakas up och ned.

När nu Machinen ihopsättes, bör i akt tagas, at Skon bör stå Horitzontalt med Marken, då Karlen lyfter up Skalmarne til den högd som behöfwes, när han den skal skiuta för sig, på det at den tilblandade Jorden och Säden ei må stocka sig emellan Skon och Tratten.

At Mulla igen Foren tienar antingen en Sladd, eller en Snö-Plog, heller ock kan man fästa en Brädebit wid Träståcks Foten, lika som en Mull-Fösa på en Plog, hwar af sker, at då man Kiör en ny For at Så uti, så Föser man igen den Sådda Foren med den omtalte Mull-Fösan; Hwilket tar lag då man börjar Kiöra Åkren mitt uppå, och wil hafwa honom kullrig, som är gagneligit när det sker lagom: Men den som wil börja wid Rennarne, måste hafwa twänne Brädebitar eller Mull-Fösor, en på hwar sida af Tråståcken, då den ena lyftes up, medan den andra giör gagn, och Mullar igen den Sådda Foren.

Aca-

Academien åſtundar upplyſning om följande Frågor:

1.

OM Honungs-Daggen alla År kommer på ſamma tid och ſina wiſſa dagar, ſamt om ſå år, hwilka de äro?

2. Huru och på hwad ſätt den ſkadan ſker, ſom Honungs-Daggen förorſakar?

3. Hwilka Wäxter de äro ſom derigenom bliſwa ſkadade, ſamt om den är altid ſkadelig, eller allenaſt wid wiſſa omſtändigheter?

4. Om någon har tilräckeliga ſkäl, at wiſa rätta orſaken, hwadan den härrörer?

5. Om något ſäkert och tilförlåteligit maner är bekant, at förekomma Honungs-Daggen, eller åtminſtone hindra, at den ei får göra någon ſkadelig wärkan?

Tab:I.

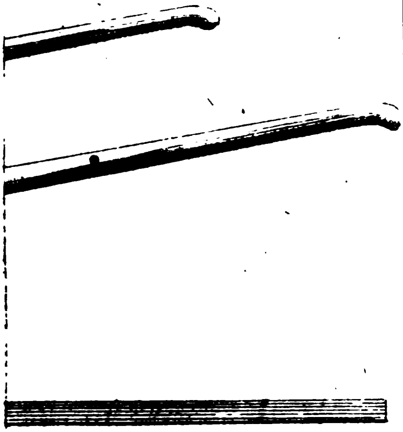


Fig. 9.

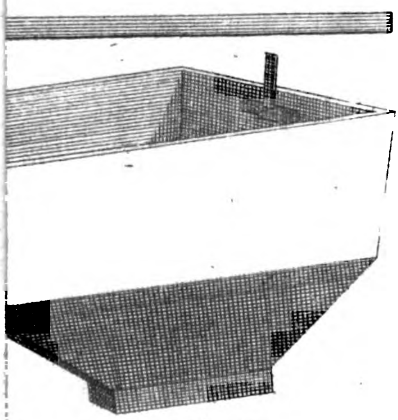


Fig:10.



d

D

6.

3

4

Kongl. Swenska Wetenskaps ACADEMIENS Handlingar,

För Månaderna

APRILIS, MAJUS, och JUNIUS

1741.

VOL:II.



Tryckte i Stockholm med Academiens egen bekostnad.

Uti det Kongl. Tryckeriet hos Direct. P. MOMMA.

PRÆSES.

I Kongl. Wetenskaps Academien för innewarande fierdedels År.

Herr ANDERS von DRAKE.

Under-Ståthållare i Stockholm.

SECRETERARE

Herr Baron ANDERS von HÖPKEN

Ledamot af Wetenskaps Societeten i Marseille.

Archivarius.

Herr NICOLAUS BRELIN.

Phil. Magister och Theologus.

Notarius.

Herr ARVID EHRENMALM,

Extra-ordinarius uti Justitiæ Revision.

Förtekning

På de i detta Quartal utgifne handlingar.

Professor LINNÆI upsats på de MEDICINAL WÄXTER som i Apothequen bewaras, och hos oß i Fäderneslandet wäxa.

På Kongl. Wetenskaps Academiens anmodan, har jag här upteknat de Medicinal wäxter, som i Apothequen brukas. Hwar wid jag först upsat.

De i SWERIGE wilt wäxande örter, med rummet och orten på hwilka de nu finnas, hwar af man ser, at

I Skåne finnes Calamus, Ononis, Papaver errat. Aquilegia, Verbena, Centaurium minus, Stoechas citrina, Caprifolium, Symphytum, Melilotus, Bryonia, Sambucus, Bellis minor, Cichorium, Arnica, Ptarmica, Betonica, Antirrhinum.

På Öland Viola mart. Esula &c.

I Lappska fiellen Angelica sativa, Acetosa hispanica, Rhodia, Arnica.

I Wesmanland Viscum.

2 De som allmänt sås eller sås kunna uti wåra trägårdar och kålstäppor.

3 De som ei utan möda kunna planteras i den afsigt, at af dem betiena sig uti Apothequen, emedan

F De

de tola mindre köld och fodra starckare wärma; altså förnämligast i Skåne och på Öland borde cultiveras.

4 De som näppeligen kunna i Sverige fortkomma, at man där af kan nogonsin hafwa nytta i Apothequen.

Wid hwarjo wärt har jag kort upsat de delar, som af densamma samblas til Apothequen, med de præparata, som Apothekarne af dem utarbeta.

Swenske namnen äro dels tagne af Rudbecken, dels ock i Provincierne lärde.

Nyttan här af är at hwar man må kunna se hwilka wärter hos oß wilt wäxa och hwarest; hwilka böra och kunna sås; hwilka ock man fåfängt söker cultivera.

I.

WÄXTER som i Apothequen brukas, och i SWERIGE wildt wäxa.

KALI, sal alcali: Souda.	Saltört, i Skåne wid hafsstranderna.
VERONICA, herba, conserva, syrupus, aqua.	Ärenpris, allmän i Skogsbygden.
BECCABUNGA, herba, conserva, aqua.	Bäckgröna, allmän i Kärren.
VERBENA, - - - aqua.	Järnört, i Skåne på slätten.
VALERIANA MINOR, radix -	Wenderot, allmän i sidlänte ängar.
GRAMEN, - - radix - - aqua.	Qwickrot, i alla åkrar och Trägårdar skadelig.
SCABIOSA, radix, herba, flores, syrupus, aqua.	Skabbört, allmän i åkrar.
MORSUS DIABOLI, radix, herba.	Wädd, allmän i ängarne.
MATRISYLVA, herba.	Myska, i Roslagen och Skåne skogsbygd.
PLANTAGO, radix, herba, semen, aqua.	Groblad, allmän allestädes.
TRIBULUS, Nuces aquaticæ.	Ankarnötter, sägs finnas i Östergiötlands Hafsstränder.
ALCHIMILLA, radix, herba, aqua.	Daggört, allmän i skarpa ängar.
CUSCUTA, herba - - - -	Silkegräs, på Humble och Lin öfwerflödig.

BU-

BUGLOSSA, radix, herb. flor. conserv. syrup. aqua.	Oxtunga, i Upland och Skåne allmän.
CYNOGLOSSUM, radix, herba.	Hundtunga, allmän wid Städer och Byar.
SYMPHYTUM, rad. herb. flor. conf. syrup.	Wallört, i Skåne på slätten wid Städer.
PULMONARIA MACULOSA, herba.	Lungört, i Upland, Småland, Skåne.
PRIMULA VERIS, rad. herb. flor. conf. aqua.	Oxlägg, allmän i Ängarne.
TRIFOLIUM AQUAT. herb. conf. aqu. spiritus.	Skiörbiuggsört, allmän i Kärren.
CAPRIFOLIUM, herba, aqua.	Köpilior, i Skåne wid Helsingborgs redden.
NUMMULARIA, herba.	Penningört, i Skåne på slätten, doch sälsynt.
LITHOSPERMUM, semen.	Stenfrö, i Skåne och på Ön Koffsar
DATURA, semen.	Alskogswilla, i Södermanland och Skåne wid Städer.
HYOSCYAMUS, radix, herba, semen, oleum.	Bolmört, allmän wid byar.
VERBASCUM, radix, herba, flores, aqua, oleum.	Kongslius, allmänt på sandbackar.
SPINA CERVI, baccæ, syrupus domesticus	Wägtorn i Upland och Skåne.
FRANGULA, cortex -	Torste, allmän i siöblandte ängar.
SOLANUM, herba, aqua -	Nattskatta, allmän wid städerne.
HEDERA ARBOREA, folia, baccæ.	Murgrön, på Omberg, Wiksberg i Småland, Skåne, låter ock lätt plantera sig.
RIBES RUB. cond. rob. NIGR. exsicc. syrup.	Winbär, bägge i Westerbotn och Torne tract.
HIRUNDINARIA. radix, herba, aqua.	Apsyn, i Upland och Skåne.
HERNIARIA, herba.	Knutört, i Upland, Östergiötland, Skåne.
ATRIPLEX SYLV, herba -	Willmolla, allmän öfwer alt.
BONUS HENRICUS, herba.	Hundmolla, allmän wid Byar.
GENTIANA VULG. radix.	Baggesöta, i Norrige och kanske Bohuslän.
GENTIANELLA, herba -	Jordgalla, mycket i Upland, Småland.
CENTAURIUM MIN. herb. flor. conf. sal. aq. spirit. extractum.	Tusendygd, i Roslags skiären och Skåne säte mer än tilräckelig.
ULMUS, cortex. med. - -	Almträd, är allmänt.
SANICULA, herb. - - -	Sårläka, i Roslagen ömnog.
DAUCUS SYLV. semina -	Will Morot, i Upland och Skåne slätt.

GENTIANA ALB. radix -	Ängesöta, (Laserpitium har samma kraft) ömnogt.
BRANCA URSI, herba - -	Biörnram, allmän; doch borde Acanthus tagas och brukas, som ej wärer hos oss.
ANGELICA SATIV. rad. herb. sem. aqu. spirit. oleum, extr.	Angelica, i Lappska och Dalska fiellen tilräckelig för hela Europa, och bäst af all.
ANGELICA SYLVESTRIS, radix. - -	allmän.
CICUTA, empl. - - - - -	Sylsnäbbar, i Dalarne, Westerbotn, Österbotn.
CICUTARIA, herba - -	Hundkiära, allmän.
CARVI, sem. confect. aqu. spirit. oleum.	Kumin, i Westerbotns ängar ömnog.
PIMPINELLA NOSTR. rad. herb. sem. aqu. conf.	Pimpernella, allmän på backar.
SAMBUCUS, fol. flor. bacc. sem. cort. rob. conf. aqu. oleum, acet. spiritus flor. spiritus baccar.	Hyll, i Skåne wid alla byar ymnog. bär där årligen mogen frucht, och tilräckelig.
HEPATICA ALBA, herb. flor.	Parnaßblomma, allmän i sidlänte ängar.
ROS SOLIS, herb. - -	Tårört, allmän i kärren.
LILIUM CONVALLIUM, flor. conf. aqu. spirit.	Bäckblad, allmänt på backar i ängar.
SIGILLUM SALOMONIS, radix.	Getram, allmän i bergsskrefwor.
CALAMUS VULGARIS, radix, aqua, spiritus, extract.	Kalmus, wid Christianstad mer än tilräckelig.
BERBERIS, bacc. cond. rob. succ. syr. sem.	Berberisbuske, i skogar och Trägårdar tilräckelig.
LAPATHUM ACUT. rad. herb. sem.	Hästsyra, allmän i god jord.
ACETOSA NOST. rad. herb. sem. conserv. syrup. aqua.	Ängsyra, allmän i ängar.
ACETOSA HISPAN. rad. - -	Spanskssyra, i Lappska fiellen öfwerflödig.
LAUREOLA, cort. sem. coccogind.	Kiällerhals, i Roslagen, Bleking, Lappland.
MYRTILLUS, Bacc. syrup.	Slynron, allmän i skogarne.
PERSICARIA, herb. aqu.	Loppeört, allmän i fet jord.
CENTUMNODIA, herba -	Knafleört, allmän på wägar, åkrar, gårdar.
PYROLA, herba - - - - -	Wintergrön, allmän i skogsbygden.
ROSMARINUS SYLV. herba -	Sqwatram, allmän i kärren.
SAXIFRAGA ALBA, rad. herb. flor.	Stenbräckia, allmän i ängar.
ACETOSELLA, herb. conf. syr. sal.	Giökssyra, allmän i skogarne:

SEDUM

SEDUM MIN. herba aqua.	Fetknop, allmän på tak och backar.
AGRIMONIA, herba, aqua.	Akermonia, allmän i Upl. Skåne.
SEMPERVIVUM MAJ. herba.	Huslök, i Småland på taken.
ACACIA NOSTR. cort. flor. fruct. succ: syrup. aqu.	Slån, allmänt och öfwerflödigt.
SORBUS DOMESTICA, baccæ.	Oxel, i Norrlands skären.
SORBUS AUCUPARIA, baccæ.	Rönn, allmän.
SAXIFRAGA RUBRA, rad. herb.	Summil, allmän i torra ängar.
ULMARIA, rad. herb. aqu.	Miödört, allmän i wåta ängar.
ROSA SYLV. flor. aqu. fungus fruct.	Niupon, allmän i ängar.
RUBUS IDÆUS, fol. syrup. aqua. spirit. acet.	Hallon, allmän i ängar.
CHAMÆMORUS, fructus condit.	Hiortron, allmänne i Norrland.
FRAGARIA, herb. syrup. aqu. spirit. acet.	Smultron, allmänne på backar.
ANSERINA, herba. - - -	Gåsört, allmän wid wägar.
PENTAPHYLLUM, radix, herba	Fämfingersört, allmän wid åkerrenar.
TORMENTILLA, radix herba, extractum.	Blodrot, allmän öfwer alt.
CARYOPHYLLATA, radix, herba.	Näglickerot, i ängar här och där tillräckelig.
NYMPHÆA ALB, radix flores, conf. syrup. aqu. oleum.	Näckeblad, allmän i alla Sjöar.
PAPAVER ERRAT, herb. flor. conf. syr. aqu. tinct.	Åkerwalmod, på Skåne åkerfält ömnog.
CHELIDONIUM MAJ. rad. herb. aqu.	Swalört, wid Städer och Byar allmän.
TILIA flor. cort. carbo. aqu. conf. spirit.	Lind, allmän, bäst åt Söder.
ESULA, cort. rad. herba.	Törel, den rätta sägs på Öland wäxa.
CONSOLIDA REGAL. flores.	Riddersporre, ibland winter-rågen:
AQUILEGIA, herb. flor. sem. aqu.	Akerleya, i Skåne sparsamt, planteras lätt.
HEPATICA NOBILIS, herba, flores.	Lefwerwört, i Skogarne öfwerflödig.
RANUNCULUS ALBUS, aqua.	Hwithwerf, i Skogarne allmän.
CHELIDONIUM MINUS. radix, herba.	Flenört, i Skåne och Upland wid Städer.
CONSOLIDA MEDIA, herba.	Käringeruka, allmän i Upl. Smål.
SERPILLUM, herb. conf. aqu. oleu.	Skogstymian, allmän på Backar.
CALAMINTHA MONT. herb.	Bergmynta allmän i Bergen.
ORIGANUM VULG. herba.	Dosta, i Roslagen, Skåne ömnog.
HEDERA TERRESTR. herb. syrup. conf. aqu.	Jordref, allmän wid Gärdsgårdar.
BETONICA. herb. flor. conf. syr. aqu.	Betonica, i Skåne på slätten mycket litet; låter doch lätt sig plantera.

NEPETA, herba - - -	Kattmynta, i Skåne / Upland.
MENTHA SYLVESTRIS, herba.	Hästmynta, allmän i åkrar.
MARRUBIUM ALB. herba.	Andorn, wid Byar och Städer.
ANTIRRHINUM, herba. -	Kalfskalle / i Skåne på slätten litet, dock nog.
CARDIACA, herba. - - - -	Bonässla, wid Byar och wägar.
LINARIA, herba, unguent.	Flugört / öfwerflödigt här och där.
EUPHRASIA, herb. conf. aqua, spirit.	Ögontröst / allmän öfwer alt.
SCROPHULARIA, radix. -	Swinört, wid Byar.
THLASPI, semen. - - - -	Åkertaskor, allmän i åkrarne.
BURSA PASTORIS, herb. aqua.	Taskört. allmän allestädes
DENTARIA, radix. - - -	Tandrot, i Roslagen och Skåne.
ERYSIMUM, herba, syrup.	Wäggsenap, allmän wid Städer och Byar.
ALLIARIA, herba. - - - -	Hwitlöksört, i Upland, Skåne.
SOPHIA CHIRURGOR, semina.	Hundsenap, allmän wid hus.
NASTURTIUM AQUAT. syrup. herb. conf. aqu. spirit.	Kiällkrasse, här och där wid Källor och Bäckar.
GERANIUM ROBERT, herba.	Storknäf, i Bergen här och där.
MALVA VULG. radi. herb. sem. aqu.	Kattost / allmän wid Byar.
FUMARIA. herb. sem. conf. syr. aqu. ess. exter.	Jordrök / i alla åkrar med winterfäden allmän.
ARISTOLOCHIA FABACEA, radix.	Hohlrot, i Skåne och Upland här och där.
ONONIS, radix, herba, aqua.	Ploghäfta, på Skåne slätt ämnog.
OROBUS, sem. - - -	Wäcärter, här och där öfwerflödig.
TRIFOLIUM ALBUM, flores.	Wäpling, allmän i ängar.
MELILOTUS CITRIN, herb. flor. sem.	Amur, på Skåne slätt; emellan Lund och Malmö.
HYPERICUM, herb. flor. sem. aqu. oleum.	Johannisört, allmän på åkerrenar.
AURICULA MURIS, herba.	Musöron, allmän på skarpa ängar.
TARAXACUM, radix, herba, aqu.	Leyontand, allmän om wårtiden.
CICHOREUM, rad. herb. flor. sem. conf. syr.	Binke / endast på Skåne slätt, allmän.
BARDANA, radix, herba, sem.	Karrborrar, allmän på många ställen.
EUPATORIUM, herba. - -	Brunskiär, besynnerligen i Skåne ämnog.
GNAPHALIUM, flores. -	Kattfötter, allmän på alla skarpa ängar
STOECHAS CITR. flores. - -	Gyllene Kattfötter, endast på Skåne slätt, där öfwerflödig.
ARTEMISIA, ALB. RUBR. herb. syr. aqu. sal.	Gråbo / allmän i alla åkrar.
ABSINTHIUM VULG. herb. aqu. sprit. oleum, essent. extr. conf. syr. cineres, sal.	Malört, på många ställen wid Gårdar tillräcklig och öfwerflödig.

FAR-

FARFARA, rad. herb. flor. conſ. ſyr. aqu.	Hoſtört i Skåne, Öſtgiötland, Dalarne / Upland.
ARNICA, herba, flores.	Håſtfibler / i Skåne / Lappſka fiellen / Småland wid Löshult.
VIRGA AUREA, herba. - -	Gråört / allmän i ängar.
BELLIS PRATENSIS, herba.	Pråſtkragar / allmän i ängar.
CHAMOMILLA NOSTR. herb. flor. ſyr. aqu. oleum.	Söt-tupper i Upland / Småland, doch Skåne mäſt.
MILLEFOLIUM. herba, - aqua.	Rölleka, allmän på åker-renar.
PTARMICA, herba, flores.	Pyttrer / i Skåne wid ſlätten ömnog.
BELLIS MINOR, flor. - - -	Marie-Blommor, på Skånſka ſlätten / öfwerflödig.
CYANUS, flores, - - aqua.	Blåklint, allmän i åkrarne bland Winter-Rågen.
VIOLA, flores. conſ. ſyrup. oleum, ſem.	Fioler, på Öland ömnog. Linder.
SATYRIUM, radix. conſ. electuar.	Ståndpes, allmän i ängar.
URTICA MAJOR. radix. herb. ſem. aqu.	Nässla, allmän wid byar.
QUERCUS, cort. fol. glandes, cupul. aqu.	Ek, allmän utom Norlanden.
FAGUS, fructus, cineres clavellati.	Bök / allmän i Småland, Skåne.
CORYLUS, lignum, - - -	Haſſel, allmän.
PINUS SYLV. ſummit. reſin colophon. pix. oleum.	Tall, alla ſkogar fulla.
ABIES, reſina. - - - - -	Gran, alla ſkogar fulla.
BRYONIA, rad. bacc. ſem. extr. fœculæ.	Hundkurbis, i Skåne öfwerflödig wid byar.
SALIX, folia, - - aqua - -	Pihl, allmän öfwer alt.
MYRTUS BRABANTICA, folia.	Pors, är allmän.
VISCUM, aucup. coryl. quercin tiliæ.	Miſtel, i Westmanland kring Mälaren, och i Smål. uti Sunnerbo.
LUPULUS, juli. - - - -	Humble, ofwan Biörnborg i ſkogen, allmän hos oſs planterad i Humblegårdar.
POPULUS. oculi, - unguent.	Aſp, är allmänt träd.
MERCURIALIS, herba. - -	Bingelört, i Skåne, wid Wiksberg, wid Pietteryd i Småland.
JUNIPERUS, lign. bacc. rob. oleum. ſpirit. ſandaraca.	Enträd / i alla ſkogar.
FRAXINUS, cort. folia. ſem. lign. oleum.	Aſken, är på många ſtällen at finnas.
RHODIA, radix. - - - -	Roſenrot / öfwerflödigt och allenaſt i Lapſka fiellen.
EQUISETUM, herba. - - -	Skäfte, i Lappl. Skåne / Öſtgiötland.
FILIX, radix - - - - -	Bräken, allmänt på de mäſta ſtällen.
POLYPODIUM, radix. - - -	Stenſöta, allmän i bergsſkrefwor.
TRICHOMANES, herba. - -	Stenkruſa, allmän i bergsſkrefwor.

RUTA MURARIA, herba. - - Stenbunke, i bergen wid Roslags Tullen i Stockholm.
ADIANTUM AUREUM, herba. Biörnmossa / allmän allestädes.
MUSCUS CLAVATUS, herba. sem. Tångmossa / allmän i skogar.
MUSCUS ERECTUS, herba. - Lumrik / allmän under Enbuskar.
PULMONARIA ARBOREA, herba. Lung-Mossa / i Skåne, Småland / på Bökträden.
MUSCUS QUERCINUS, herba. Laf, allmän på gamla trän.
CREPITUS LUPI. - - - - Käringfis, allmän öfwer alt.
CORALLINA. - - - - - - Stenört, i Westerhafwet ömnog.

II.

WÄXTER som i Apothequen brukas / och allmänt här hos oß förtkomma kunna.

TRITICUM, amylum	Hwete /	på alla åkrar.
HORDEUM, mundat. excort.	Korn,	
LINUM, semina, oleum	Lin,	
CANNABIS, semina, oleum	Hampa,	
BRASSICA, semina.	Kåhl /	i alla Kåhltäppor.
RAPA, semina,	Rofwor,	
RAPHANUS, semina.	Rättikor,	
ARMORACIA, radix.	Peparrot,	
SINAPI, semina. - - -	Senap /	
NASTURTIUM HORT. herba, semina.	Krassa /	
ALLIUM, radix, aqua, oxymel.	Hwitlök,	äro ingen obekante.
CEPA, radix. - - -	Rödlök,	
PORRUM, radix - - -	Purrio,	
LEVISTICUM, radix. herb. sem. oleum.	Libbesticka,	på bondgårdar.
CEREFOLIUM, herba, semina	Kyrfwel,	i alla Kökägårdar.
PETROSELINUM, rad. herb. sem. aqu. oleum.	Persilia,	
APIUM, radix. herba. semina.	Sellerij,	
ANETHUM, herb. flor. sem. aqu. oleum	Dill,	
CORIANDRUM, semina - -	Coriander,	
FABA, flor. sem. farin. sal. aqu.	Bönor /	sås af de måsta.
PISUM, semina. - - -	Ärter /	
PHASEOLUS, semina.	T. bönor,	

BETA, alb. rubr. herba - -	Betar,	allmänne i sallater hos hwar en.
ATRIPLEX SATIV, herb. sem.	Molla,	
SPINACIA, semina - - -	Spinat,	
LACTUCA, herb. sem. aqua	Lactuc,	
ENDIVIA, herb. sem. syr. aqua	Endiwier,	
PORTULACA, herb. sem.	Portsalat,	
PIMPINELLA SANGUIS. herb. sem.	Pimpernella.	
THYMUS VULG. herb. sem. aqu.	Timian,	Dese wåra wäl allmänt i wåra kiöksgårdar, doch mogna sällan hos os, men i Skånska trägårdarne härligen; borde alltså där ifrån hämtas.
SATUREJA, herb. sem. aqu. oleum.	Kyndel,	
MAJORANA, herb. sem. cons. aqu. oleum.	Meyran,	
OCYMUM, herb. semina. aqua.	Basilika,	
MENTHA CRISP. herb. cons. syr. aqu. spirit. oleum.	Krusamynta,	
MELISSA, herb. sem. syr. aqu. spirit. oleum.	Melis,	
SALVIA, herb. flor. sem. aqu. spirit. oleum.	Salwia,	
LAVENDULA; herb. flor. sem. aqua, spirit. oleum.	Lawendel,	
ROSMARINUS, herb. flor. sem. aqu. cons. oleum.	Rosmarin,	
CASTANEA, fructus. cortex	Castanier,	i Skåne fast noget swårt.
CUCUMIS, semina - -	Gurkor,	Wåra allmänt, böra drifwas med gißdjel.
MELO, semina - - -	Meloner,	
CITRULLUS, semina - -	Citruller,	
CUCURBITA, semina - -	Pompes	
TANACETUM, herb. flor. sem. aqu. oleum.	Renfana,	alla dese wäxa lätt, allenast de få sig tiemlig jord, och för dem utsölt.
BALSAMITA, herba. - -	Sw. Salwia.	
ABROTANUM, herba aqua.	Abrodd,	
ABSINTHIUM, PONTIC. herb. aqua.	Romerst Malört.	
CHAMOMILLA ROM. herb. flor. oleum.	Romerst Sötblomster	
MATRICARIA, herb. flor. aqu. oleum.	Matram,	
PETASITES, radix. flores. - -	Pestilentz rot.	på sider i kåhltäppor allmän.
ENULA, rad. cond. cons. extr. aqu. ess.	Ålands rot	

PA-

PAPAVER, ALB. NIGR. sem. herb. syr. oleum, Wallmoga, } fås af bönderen til Blomqwastar.
CALENDULA, herb. flor. sem. cons. aqua. Ringblommor. }

ROSA RUBR. ALB. DAMASC. flor. sem. conserv. condit. aqua, oleum. acet. antheræ. tinct. spirit. succ. elect. mel. sacchar. Roser, } i alla Trägårdar.
PRUNUS, gall. dulc. damasc. pruneola. Plommon, }
CERASUS RUBR. NIGR. fruct. nuclei. gum. aqu. rob. spirit. Kiörsebär, }
BUXUS, lignum, oleum - - - Buxbom, }

JUGLANS, nuces. rob. oleum. Wallnöt, i Skåne trägårdar frodigt.
MORUS, rob. syrupus - - Mulbär, tohl wara wintrat. Triew.

AMYGDALUS AMAR. dulc. ol. Mandlar }
PERSICA, flor. nuclei. syr. aqua. Persikor, }
CYDONIA, exsicc. corr. sem. succ. miva. condit. syr. rob. oleum Qwitten, } Behöfwa temmelig warma, derföre fortast wid wäggar wäxa; i Skåne besynnerligen,
MESPILUS, fructus. semina. Mesplar, }
VITIS, folia. cineres. Winranka. }
ANISUM, sem. aqua spirit. oleum. Anis. }
FOENICULUM, rad. herb, sem. aqu. spirit. Fenkål, }
RUTA, herb. sem. cons. aqu. oleum, sal. acetum. Bals. - - - Winruta. }

ASPARAGUS, radix - - - Sparis, sen nu allmänt planteras.

NASTURTIUM INDICUM, herba Indianisk krasse, } fås årligen lätt.
BORRAGO, herb. flor. cons. syr. aqua Stofferblomma. }

NICOTIANA, herb, sem. pulv. extr. Tobak, met nu hwar at så.

CARDUUS BENEDICT. herb. sem. succ. extr. aqu. sal. Cardebenedict, } fås årl. utan möda.
CARDUUS MARIÆ, herb. sem. aqu. Sampertin. }

JRIS NOSTRAS, radix, foecula, Swärdsliljor,
LILIUM ALBUM, rad. flor. anther. cons. oleum Hwita liljor }
PAEONIA, rad. flor. sem. cons. syr. aqu. ess. foecul. Pioner, } Allmänne i trägårdar, tola wintrarne.
TUNICA, flor. sem. cons. syr. aqu. Näglickor, }
CHEIRI, flores - - - Lefkojer, }
MALVA ARBORAEA, flor. semin. Stockroser, }

HYS-

HYSSOPUS, herb. sem. conf. syr. Isop, aqu. oleum SCORZONERA, rad. sem. cond. Skorzoner-rötter, aqu.	allmänna i trägårdar.
PARIETARIA, herb. SCOLAREA, herb. HORMINUM, herb. ARUM, rad. herb. foecul. SCLOPENDRIUM, herba. CHAMÆPITHYS, herba. SCORDIUM, herba. syr. sem. PULEGIUM, herba. PSYLLIUM, semina CAPSICUM. Piper indic CHAMÆDRYS, herba. RUBIA TINCTORUM, rad. tinct.	Dese har jag sedt i Skåne kring om Lund och Malmö, i trägårdarne under öpen luft planterade, helt frodigt wärande och fullkomlige.
SABINA, herba, aqua, oleum. VALERIANA MAJ. rad. herba. VINCA PERVINCA, herba. HELLEBORUS ALBUS, radix. HELLEBORUS NIGER, rad. sem. ERYNGIUM, rad. herb. condita. PIMPINELLA ITAL. radix. ALKEKENGI, herb. bacc. sem. aqu. MEUM, radix. PEUCEDANUM, radix. IMPERATORIA, radix. BISTORTA, radix. RHABARBARUM MONACH. r. DICTAMNUS, radix. ASARUM, radix. fol. sem. SAPONARIA, radix, herba. ANTHORA, radix. ALTHÆA, rad. herb. flor. sem. syr. lohoc. ung. ARISTOLOCHIA LONG. (NON VERA) rad. herb.	De hafwa i många år uthärdat climatet, winter och sommar, i Upsala academiæ trägård / under öpen luft.
CROCUS ORIENT. sert. tinct. extr.	tål wåra wintrar; är beckännt hos oß ei tilräckeligen planterad.
COCHLEARIA, herb. sem. conf. syr. spirit. oleum.	wäxer frodigt i Apothekarenas trägårdar i Stockholm.
EBULUS, rad. fol. flor. bacc. sem. cort. rob.	wäxer på några ställen i Upland / Småland / mycket ymnog.
MELISSA TURCICA herb. sem. URTICA ROMANA, semina. NIGELLA, sem. oleum. LUPINUS, sem. GERANIUM MOSCHAT. herba.	plåga årl. sås i blomstergårdar.

BOTRYS, herba. ſemina - - Sedan det inkommit en gång/ ſår det ſig årligen ſielf.

CICER ALB. RUB. ſem.
LENS, ſemina
ERVUM, ſemina
FOENU. GRÆC. ſemina

} wåra lätt/ ſås årligen af några.

GENISTA, herb. flor. ſem. ſal. funna lätteligen planteras.

III.

WÄXTER, ſom i Apothequen brukas, och hos oß kunna ſås, men ej med någon winſt och förmon.

CUCUMIS ASININUS, rad. elat.
COLOCYNTHIS, ſem. extr. reſin. trochiſ.
CATAPUTIA, ſem. tilligrana.
CARTHAMUS, herb. ſem.

} plåga ſås under tiden på drifbänkar för ro ſkull.

SOLDANELLA, herba.
GENTIANA VULG. radix.
SPICA CELTICA, herba, flores.
GALEGA, herba. - -

} Deſſe ſom äro fiellörter, och ej uti något hett climat wåra kunna, måſte komma fort hos oß / fast de än ej äro förſökte.

CARICÆ, pingu. - - - - - Fikon, allenaſt de hållias om wintren i Stånne.
LAURUS, fol. - - - Lager,
CITRUS, ſem. cond. eſſ. balſ. conſ. ſucc. ſyrup. cort. flaved aqu. ſpirit. oleum. Citron,
AURANTIUM, cort. cond. ſyr. flaved. eſſent. aqu. ſpir. oleum. flor. conſ. ſem. Pomerantz,
BALAUSTIÆ, flores - - Granater.

} kunna wåra/ dock ej utan i orangerier, blifwa altſå ej tilräckelige.

MARUM VERUM, herb. eſſent.
DICTAMNUS CRETICUS, folia.
THYMUS CRETICUS, herba.
POLIUM CRETICUM, herba.
STOECHAS ARABICA, flor.
SESELI CRETICUM, ſemina.
DAUCUS CRETICUS, ſemina.
PETROSELINUM MACED. ſem.
ABEL MOSCHUS, ſemina.

} tola wåra wintrar in'et/ böra i orangerier bewaras ſ hela wintren. twiflar altså at de med winſt hos oß planteras.

SESAMUM, ſemina.
AMMI. ſemina
THAPSIAE VERAE, ſemina.
SQUILLAE, rad. acet. oxymel.
SANTOLINA, herba.
AGERATUM, herba.
ARISTOLOCH. ROTUND. rad.

CU-

CUPRESSUS, lign. nuces.
RUSCUS, rad. semina.
UVULARIA, herb.
SUMACH. flores, semina.
TAMARISCUS, folia, cort. lig.
SASSAFRAS, lign. cort. aqu. spir.
CYCLAMEN, radix.
STAPHISAGRIA, sem.
INDIGO, commun. optim.
LIQUIRITIA, rad. succ. extr. syr.
CARLINA, radix.
DORONICUM, radix.
GRATIOLA, herba
ASPHODELUS, radix.

Dese tola mer köld, doch wet jag ej om de uthärda wåra wintrar i Skåne eller på Öland, det jag doch skulle tro, besynnerligen däreft de komma at ställas emot söder, ty i Holland tola de aldeles wintrarne, som på Öland tyckes wara lindrigare.

HERMODACTYLI, radix.
IRIS FLORENTIN. radix.

bägge tola wintrarne i Holland, altså ock i Skåne.

MILIUM, semina.
CYMINUM, semina.
PERFOLIATA, sem. herb.
ERUCA, semina

Dese sås lätteligen i Holland, hwarföre ej i Skåne?

NINSI, radix - - - - denna dyresta rot och medicament i bland alla, wäxer i Paris under öpen luft, där hon tycks plägas af wägman, tror altså at hon hos oss äfwen så wäl wära kunde, som de andre ifr. Canada.

IV.

WÄXTER, som i Apothequen brukas och nödwändigt utifrån hämtas måste.

JUJUBÆ, bacc. syrup
OLIVA, oleum.
TAMARINDUS, fruct. pulp.
LAURUS, Bacc. elect. aqu. oleum.
CASSIA, fistul. pulp.
GRANATUS, cort. sem. syr.
MYRTUS bacc. oleum.
ORLEANA, foecul.
AGNUS CASTUS, semina.
GOSSYPIUM, sem. bombax.
VANILLAE, siliqua.
PINUS SATIV., nuces. nuclei.
PISTACIAE. nuces. nuclei.
DACTYLUS, fruct. nuci.
COFFEA, fructus.

Dese kunna fuller wåra fört uti orangerierne, men bära doch aldrig så ansenlig frucht, med mindre man dem nödigt måste utifrån hämta.

SACCHARUM, species omnes.
JALAPA, rad. resin. extr.
ALOE, succotr. hepat.
CAMPHORA, gum. spir. oleum.
BENZOE, gum.
STYRAX CALAM, resin. oleum.
OPIUM, species omnes.
EUPHORBIUM, gum. oleum.
LADANUM, gum.
ACACIA, succ. gum. ammoniac.
ANIMÆ, gum.
TRAGACANTHA, gum.
LENTISCUS, lign. mastix.
TEREBINTHUS, comm. cypr.
MANNA, species omnes.
SAGOU, foecul.
AGARICUS, fungus. e ligno prod.

Ehwen desse har man sedt frödigt wära genom mödosam cultur, doch aldrig at man funnat där igenom så saften eller ſådan, som af dem åstundas / tv böra de förskrifwas ifrån de rum / på hwilka de wära.

SUBER, cort.
LACMUS, succ.
ZINGIBER, alb. comm. cond.
ZEDOARIA, rad. sem. aqu. extr. ess. spir. ol.
SENNA, alexandrin. roman.
CAPPARIS, cortex, oleum.
CHINA, radix.
SERPENTARIA VIRGIN. rad.
SARSÆ PARALL., radix.
ORYZA, sem.
CROCUS, orient. brit, extr. tinct.

Desse kunna så lätt wära hos oß i orangerierne, som nogonsin hos utländningarne, men ännu har man ej lärt med den minst cultivera dem, at ej ſkadan ſkulle wara dyrgare.

CINNAMOMUM, cort. syr. aqu. spirit. oleum bals.
MYRISTICA, nux. macis, oleum.
CARYOPHYLLUS AROMAT. fruct. bals. oleum. anthophyll.

Desse hafwa aldrig wuxit utom ost-indien, äro wid lifs ſtraf af Hollendarne förbudne at friſke / och til planterande tjenlige / utföras.

CASSIA, caryophyllata, lignea.
CARPOBALSAMUM,
COSTUS, arabicus, commun.
CASCHARILLÆ, cort.
THYMIATIS, cortex.

Wära denna tiden uti ingen Europeisk trägård.

BEHEN, radix alb. rubr.
CACAO, fructus.
SEBESTONA, fructus.
MYROBALANI. chebuli &c.
ANACARDIUM, fruct. mel.
GALANGA MAJ. MIN. rad.
CARDAMOMUM, excort. non exc. oleum.
CURCUMA, radix.

Pi-

PIPER, alb. nigr. long. oleum. CUBEBAE, fruct. CONTRAYERVA, radix. COCCULI indici, fructus. CHINA CHINÆ cort. IPECACUANH, radix. PAREIRÆ BRAV, radix. ANISUM STELLAT, fruct. VOMICA, nux.	Hafwa aldrig wuxit uti Europa, så wida man sedt/ hört/ läsit.
GUMI RESINA, Asla foetid. Bdellium. Caranna. Copal. Elemi. Galbanum. Gutta. Lacca. Myrrha. Olibanum. Sagapenum. Styrax. Sanguis draconis. Opoponax. Vernix. Sarcocolla. BALSAMUS, Tolu, peruvian alb. nigr. mecca. copaivæ.	I alla tider, til alla Europeiska apothequer blifwit utifrån hämtade.
MECHOACANNA, radix. SCAMMONIUM, crud. resin. TURPETUM, radix.	Är försökt af utländningar at cultiveras, men ej länge kunnat bestå.
ACMELLA, herba. CAPILLUS VENER. herb. ALCANNA, rad. ACORUS VERUS, rad. RHAPONTICUM, radix. RHABARB. VERUM, rad. tinct. extr. HYPOCISTIS, succus. CINÆ, sem. conf. SANTONICUM, sem. CATHECU, terra. BOLETUS, cervin.	Om desse kunna cultiveras hos oss i Europa, och tillika äga sin första kraft/ är man i twifwelsmåhl ännu.
LIGNUM, aloës colubrinum.	

ebenum. nephriticum. rhodium. brasiliense rub. purp. lut. santalum alb cictrin. rubr.	måste hämtas ifrån Indien.
PYRETRUM, rad. VICTORIALIS, rad. CYPERUS, uterq. : radix.	böra försökas.
THEA, folia	At icke The skulle kunna wäxa i Europa och Skåne, så wäl som i China och Japan, är intet mera twifwel. Doch har det aldrig kommit til Europa, emedan des oljefulle kärne från härskna/och des stam/ som ei tol hetta/ hafwer förtorkats/ då det förts sjöwägen/ och twå gånger måst passera linien. Om frö kunde skaffas öfwer Ryssland från China til Swerige wore det ofelbart.
SPONGIA. CORALLIA, alb. rubr. PILA, marina.	tagas utur hafsens djup.

VIII. Och sidsta Fortsättningen af Stenkåls Wetenskapen.

Beskrifning af et Påfund, hwarigenom den dödeliga Luften på en kort tid/ utur et skakt blef dragen.

Af MÅRTEN TRIEWALD, Capit. Mechanicus.

§. 1.

ÅR 1721 den 24 Julii, gaf en olyckelig händelse uti Rådman Rich. Ridleys kål-Grufwa nära Staden Newcastle belägen, mig tillfälle at tänka på detta

påfundet.

Hän-

Händelsen war sådan, man sänkte et Skakt neder wid gräntzen af en Stenkåls Grufwa, som många år förut war ödelagd, för des stora wattu-siuka skul, och som den nyssnämde Grufwans kål-flöd war högre belägen, så hade man med twänne Eld- och Luft Machiner måst draga ut alt det watn som uti många år sig samlat hade, förän man uti Ridleys Grufwa Byker kallad, kunde komma åt kålen; wäderwäxlingen war god i skaktet man sänkte, betienandes man sig af den uti den 11 § af VI Fortsättingen af Stenkåls Wetenskapen, beskrefne Tratten och Trumman, til deß skaktet blef 40 famnar diupt, och man wäntade snart träffa kålbädden; då hände det sig, at den första arbetaren som skulle gå neder, om mondags morgonen, kom ei längre än 5 famnar ifrån dagen, förän han af den dödeliga Iman blef så betagen, at han intet förmådde ropa eller säga et ord, utan föll död utur Öglan af Linan neder til botnen.

2. Jag kom och fort efter olyckan hade händt til skaktet, och lät strax tända et lius samt sätta det uti en kålkorg, och sedan lät windas neder med haspelen, men liuset slocknade innan det hinte 1½ famn neder, derpå togs en hund fatt, som lades bunden uti samma korg och sänktes neder til wid paß samma diup, som arbetaren kommit då han föll död utur linan, hunden windades ock strax up igen, likwäl war han til alt anseende död och hel styf, jag lät upskära en grön Torfwa, lät hundens snut läggas i gropen och Torfwen på hufwudet, han kom sig efter 5 minuter något före, och efter 10 syntes han wara

hel friſk, och ſprang ſin wäg ifrån oß det fortaſte han någonſin kunde. Men Mark-ſkeidern ſom äfwen och war tilkommen, på-ſtod at en katta ei kunde dödas af denna Luften, och war ſå wiß derpå, at han ſlog wad med mig derom, hwarpå jag lät anſkaf-fa en ſtor katta, ſom äfwen bants och la-des i korgen och windades efter aftal neder til botnen af Skaktet, denna kattan gaf wäl tekn af lif ännu då hon war wid paß til Mid-Skaktet, emedan wi hörde henne jam-ma, men änſtönt hon windades ſå fort op ifrån botnen af Skaktet, ſom mögeligit war, och man giorde ſamma konſter med henne ſom hunden, ſå war och blef hon död.

3. Under den tiden deße förſök anſtältes, war jag betänkt på medel och utwägar, huru denna dödeliga Luften måtte kunna utdragas, den döda arbetaren uptagas och Skaktets arbete å-ter i gång bringas, omſider föll mig inn: **At Eld aldrig kan brinna om den ſam-ma icke af Luften näres och födes, ſamt at Elden en myckenhet Luft förtärer.** Up-på denna ſanningen grundade jag mit på-fund, och lät ſtrax nedtaga den för omtal-te Tratten och ſå mycket af Trumman ſom räckte öfwer Skaktet, och ſom jag förmodade at en häſt-wind wid detta Skaktet ſkulle kom-ma at brukas til kölens opfordrande, lät jag gräfwa et dike hwarutinnan Trumman kun-de ligga Horizontelt, och intet hindra häſt-wägen; är ock med prickar utſatt uti Fig. af Tabellen, men den ena ändan däraf paßades tätt på det röret eller Trumman ſom gick lod-

rätt

rätt neder uti Skaftet, men den andra ändan af bemälte Trumma murades in uti ask-hålet af Wind-Ugnen som upmurades af Tegel et godt stycke ifrån Skaftet. Uti Ugnen och öfwer Askhålet inlades et tät järnhalster, på det Askan kunde falla derigenom men intet Stenkålen; sedan alt war således förfärdigat som Figuren utwisar, och Stenkålen uti Ugnen woro wäl tände, murades Askhålet igen, och al tilgång af Luft til Elden undantagandes igenom Trumman, blef med spik-lera wäl förwarad; sedan tändes et lius och sattes uti en korg, til at försöka Effecten af detta påfundet, som war sådan, at man innom 15 Minuter såg Liuset brinna klart uti Midskaft, och ända neder i botnen af Skaftet efter andra 15 Minuter, så at ey allena af den skadeliga Luften som opfylte Skaftet blef på en half timas tid utdragen, utan jemwäl den tilflödande, utur de toma kål-rummen som igenom klyfter och springor inträngde sig uti Skaftet.

4. Wäderwäxlingen blef således fullkomlig god och stark, så at den döda och sönderkrossade arbetaren kunde kort derpå optagas ifrån botnen, och då jag sedan höllt mit lius neder i Skaftet wid ändan af Trä-trumman på 1 fot distance så drogs det ut, emedan, så fort Luften uti Trumman af Elden uti Ugnen up i Dagen förtärdes, så fort sänkte sig ock en ny Luft-pelare neder i Skaftet förmedelst sin naturliga tyngd, och for in i Trumman up igenom den samma til Elden uti Ugnen.

5. Detta påfundet betiente man sig sedermera ut af öfwer 3ne Månader, södandes Ugnen ständigt

digt med kål up ifrån, undantagandes då Askhålet skulle öpnas at töma ut askan, Draget af denna Wind-ugnen war så öfwermåttan starkt, at deruti smältes stora Järnstycken af smit och gutit järn på en ganska kort stund, men mina Annotationer som jag giorde öfwer åtskillige Försök och smältningar uti samma Ugn äro mig förkomne. Men det måste jag intet förglömma berätta, at detta påfundet inom et Dygn fordrade den förbättringen, at som Trumman brann af in wid muren af Askhålet, änskönt den icke räkte mer än 2 à 3 tum innom Muren af det samma, men af några små kål som fallit igenom halstret blifwit itänd, så låt jag lägga en gammal järn-Pump-stöfwel af 9 Tums Diameter in under Halstret och som des lengd war 9 fot, så kunde ändan som war inpaßad uti Trä-trumman, aldrig blifwa så warm at han kunde bränna den samma. Men Effecten och Wäderwäxlingen blef starkare än tilförene.

Tab. II.

A. Ugnens Skorsten.
B. Askhålet.
C,C,C. Den fyrkantiga Trä-Trumman.
D. Skaftet.
E. Häst-wind at fordra up Stenkål.
F. Dören 3 à 4 Tum öfwer halstret, som måste hel tät försmetas, sedan elden börjat brinna.

Be-

Beskrifning om råta orsaken, hwarföre Krut uti Bombkastning så wäl som andra tyngders häfwande, icke wärkar i samma proportion som dess myckenhet, när det är altsammans af lika godhet. Af MÅRTEN STRÖMER, Mag. & Adj. Philos. i Upsala.

SEdan det blifwit bewist, at den linea uti hwilken en Bomb går, då han är drefwen utur mörsaren, bör wara en Parabola Apoloniana, så framt Luftens motstånd icke twingade honom der ifrån, blifwer det en nödwändig påfölgd, at kastlängderna under samma Elevation böra wara proportionella emot kraften hwar med Bomben drifwes utur mörsaren. Och som det der jemte är klart, at krutets kraft i sig sielf, måtte wara proportionelt emot dess myckenhet, när det är altsammans af lika godhet, så synes wid första påseendet här af följa, at kastlängderna borde wara i samma propotion som ladningarne: Så at man med 2 Skålpund krut skulle kasta dubbelt, och med tre Skålpund tre gångor så långt som med et Skålpund, och så widare.

Af den tankan har Herr Belidor warit, som kan ses af dess Theorie om krut, hwilken han uti sin Bombardier François, så wäl som Miscellan. Berolinens. IV Tom publicerat. Men som det befinnes gå wida ifrån ärfarenheten, efter man med en dubbel ladning kastar mer än dubbelt, och med en tredubbel, mer än tredubbelt så långt som med en enkel, och så widare; har han sökt at härleda orsaken der til, deraf, at krutet icke brinner

af altsamman på en gång, utan successive den ena delen efter den andra. Ty efter elden börjar allenast på et ställe uti ladningen, och sprider sig sedan omkring til alla directioner, så måste den, på samma tid hafwa hunnit til lika distancer ifrån punkten hwarest påtändningen skedt: för hwilken orsak skul myckenheten af krutet, som tillika upbrinner, måtte wara långt större emot slutet, än wid början. Och som han är försäkrad, at en quantitet krut som på en gång kommer at brinna af, har altid större kraft än om han brinner successive, så sluter han at en starkare ladning bör hafwa sin wärkan i större proportion til en swagare än krutet har til krutet.

Det är fuller intet twifwel om at krut-kornen successive taga eld, det ena efter det andra, men at en större myckenhet brinner af på en gång wid slutet än wid början, sker icke altid, så at der uti är någon märkelig skilnad. Ty uti krutkammare som hafwa en Cylindrisk figur, måste nästan öfwer alt en lika stor myckenhet brinna up på en gång; efter elden som der kommer in wid ändan af krutkammaren icke kan utsprida sig åt flere directioner, utan måste allenast avancera framåt, altid til lika stor bredd, och således på lika tid förtära lika stora delar af krutet. Hwar af följer, at om den orsaken som Herr Belidor anförer hade sin riktighet, så skulle man med Cylindriska mörsare-kamrar altid få kastlängderna ändteligen när uti samma proportion som ladningarna; hwilket likwäl icke sker.

Detta, som jag wid Herr Belidors Théorie om krut anmärkt, har gifwit mig anledning at eftersinna, hwad lagar krutet uti sin wärkning på

Bom-

Bomber och kulor måtte wara underkastat, på det jag der igenom måtte så igen råta orsaken til förr omtalte Phænomenom. Hwad jag derutinnan funnit, är det som jag nu har den äran at underkasta Academiens gunstiga stårskådande. Skolandes en annan gång, då Herr Capitaine Ehrensward fått tilfälle, at, utom dem Han redan giordt, anställa flere försök, hafwa den äran at gifwa wid handen huru wida ärfarenheten stämmer in med det som nu kommer at bewisas.

Det som jag nu tänker anföra, stöder sig förnemligast på et rön, som många gångor blifwit anstält, och af de naturkunnige i gemen för riktigt ärkiändt, neml. at så snart någon quantitet krut brinner af, så genereras derutaf en materia, som antingen är wärkeligen Luft, eller åtminstone kommer med luften derutinnan öfwerens, at hon är spänstig. För hwilken orsak, man uti Mathematiska considerationer altid kan antaga det, at krut innehåller uti sig en comprimerad luft, hwilken så snart det tager eld, utwidgar sig med stor kraft, och derigenom sätter allehanda kroppar i rörelse, som hindra henne at fritt spänna sig ut. Derföre kan i detta afseende, alt det sägas om krutes kraft, som säges om luftens eller någon annan spänstig materias kraft, at widga sig ut. Neml. §. 1.

1. Uti hwar och en gifwen quantitet luft, eller annan materia som låter packa sig, är altid tätheten inverse som det rummet hon intager. Så at hon är dubbelt tätare, då hon intager et rum af en Cubic fot, än då hon intager et rum af twå och så widare.

2. När åtskilliga quantiteter luft eller annan materia som låter packa sig, intaga lika stort rum, så är

altid tätheten såsom materiens myckenhet. Så at et halft Skålpund sådan materia, är altid halfparten så tät ihopatrykt som et helt Skålpund, om de intaga lika stort rum. Och så widare.

3. När en gifwen quantitet luft eller annan spänstig materia blifwer tilsammantrykt, eller utwidgad, så at hon intager nu et större, nu et mindre rum, så är deß kraft at utwidga sig, såsom tätheten. Hwilket af åtskilliga Physicis genom försök stadfästat och almänt wedertagit är.

4. När åtskilliga quantiteter spänstig materia blifwa tilhopa packade, så at de äro lika täta, så är kraften at utwidga sig, såsom materiens myckenhet. Så at et Skålpund har halfparten så stor kraft som twå Skålpund, när tätheten är lika.

5. Är det också klart, at den luften, eller spänstiga materien som genereras utaf et och samma slags krut måtte altid wara såsom deß myckenhet. Så at twå Skålpund gifwa twå gångor, och tre Skålpund tre gångor så mycket lika comprimerad luft, som et Skålpund gifwer, och så widare.

§. II.

Här af bewisar jag, at om åtskillige quantiteter samma slags krut, blifwa uti tilslutne rum uptände, så är kraften, som den deraf genererade luften har at spänna sig ut, altid directe som quadraten af krutet, och inverse såsom rummet. Låt krafterna wara til hwarandra som V til v, materiens eller den genererade luftens myckenhet som M til m, rummen som S til s, och tätheterna som D til d respective, uti differente laddningar. Så säger jag at V:v:: MMs: mmS.

Ty när luftens quantitet är gifwen så är D:d:: s:S. §. I. N. 1. och när rummet är gifwit så är M:m:: D:d: I. N. 2. derföre, när hwarken rummet eller materiens quantitet är gifwen, så är D:d:: Ms: mS. När åter

mate-

materiens quantitet är gifwen så är V:v:: D:d: §. 1. N. 3. och när tätheten är gifwen så är V:v:: M:m: §. 1. N. 4. Derföre är V:v:: Ds:dm, när hwarken den genererade luftens quantitet, eller tätheten är gifwen. Men nu är det ock bewist at D:d:: Ms:mS: derföre är V:v:: MMs:mmS, det är, directe som quadraten af materiens myckenhet, och inverse såsom rummet. Och som den genererade luftens myckenhet, altid är såsom krutet, när det är af et slag: §. 1. N. 5. så måste kraften wara directe som quadraten utaf krutet, och inverse såsom rummet. Hwilket war det som skulle bewisas.

§. III.

Om alt krutet är uti eld, innan tyngden som skal häfwas är rörd utur stället, och rummet som det har at utwidga sig på innan det börjar agera på tyngden är altid det samma, så är kraften hwarmed det begynner at agera, såsom quadraten af dess myckenhet. Ty efter V:v:: MMs: mmS, och s är nu ponerat lika stort med S, så är V:v:: MM: mm.

Uti Bomkastning, då ingen förladning brukas, har altid krutet hela krutkammarens rymd, at obehindrat så utwidga sig på. Och derföre är kraften hwarmed det börjar wärka, såsom quadraten af ladningen eller krutet, när man brukar samma mörsare och samma slags krut, och ponerar at alt krutet är uptändt, innan Bomben röres utur stället.

§. IV.

Uti Stycken och andra gewär, hwarest kulan kommer at ligga tät wid krutet, eller allenast med en tunn förladning emellan, måste kraften hwarmed krutet börjar agera på kulan, wara i samma proportion som krutet. Ty efter rummet som det då har, at utan motstånd utwidga sig på, är såsom myckenheten af krutet, det är M:m:: S:s, så må-

ste MM:mm::SS:ss; Men nu är altid V:v::MMs:mmS: §. 2. Derföre är i detta fallet V:v:: SSs: sSS; det är som S:s, hwaraf synes, at det uti mörsare och stycken, är en märkelig skilnad i proportionen emellan kraftena, hwarmed krutet efter åtskilliga ladningar, börjar at wärka på kulan.

§. V.

Om man fyller krutkammaren uti en mörsare med hö eller halm som somlige bruka, så är det klart, at den förladningen måtte ansenligen ihoptryckas när skåttet sker, fast än man skulle bemöda sig at så den wäl packad när man laddar. Om man då ponerar at den blefwe lika hårdt packad uti åtskilliga ladningar, och at krutet äfwen trykte honom lika hårdt tilhopa wid hwart skått, så är kraften uti en mindre proportion än quadraten af krutet, när man brukar samma mörsare och samma slags krut.

Ty lät AB. Tab. III. Fig. I. exprimera krutkammarens rymd, AC. Fig. 1. det rum som krutet intager utaf honom, så är CB det, som förladningen upfyller. Låt åter Ac wara et större rum som krutet intager wid et annat skått, så är cB, det som förladningen i den händelsen upfyller. Ponera ocksa, at förladningen cB låte packa sig ifrån E til D när skåttet sker, så at han då intoge allenast rummet DB, och at förladningen cB intoge rummet dB när skåttet sker: Så är det klart at DB måtte wara större än dB efter det poneras at förladningen i bägge händelserna är lika tätt packad, och at CB är större än cB. Är nu DB större än dB, så måtte åter AD wara mindre än Ad, och således är rummet, som krutet har at utwidga sig på, innan Bomben röres, i det första skåttet mindre än uti det andra. Nu är af den 2. §. V:v:: MMs: mmS, derföre när S är mindre

dre än s, hat V:v. en mindre ration än MM: m m. Hwilket skulle bewisas.

Det är ock klart, at krafterna, efter detta ladnings sättet, böra wara uti en större proportion än krutet: Ty om förladdningen intet kunde packas ihop när skåttet sker, så skulle kraften wara just i samma proportion som krutet, §. 4. Men som han otwifwelakteligen låter packa sig, så är det klart, at denna proportionen blifwer större. Hwaraf följer, at det måtte wara stor skilnad i proportionen emellan krafterna i anseende til krutet uti åtskilliga ladningar, när man brukar hö til förladdning, som det sker uti Frankrike, eller aldeles ingen som hos oß är brukeligit. Hwilket jämwäl ärfarenheten intygar, som är klart om man jämförer följande profskått, som Herr Belidor uti sin Bombardier François anförer, med dem som Capitaine Ehrenswerd giordt, och framdeles skola warda communicerade.

Laddningarne	1.	$1\frac{1}{2}$	2	$2\frac{1}{2}$	3	$3\frac{1}{2}$	4	$4\frac{1}{2}$	5	Skålpund
Kastlängderna	124.	180	258	328	386	432	478	515	550	toiser.

§. VI.

Det är klart, at man på detta sättet mera nyttjar krutets kraft, än när man ingen förladdning brukar, och det alt mer och mer, ju härdare förladdningen är packad. Ty der igenom får det uptända krutet mindre rum at utwidga sig på, innan Bomben röres utur stället, och är således tätare, och har i följe deraf större kraft. §. N. 3. Hwadan man ock ser, at om andra omständigheter tillåta, at giöra

en mörsare-kammaren lika wid som den öfriga Caliberu, så at Bomben altid finge ligga tät på sielfwa krutet, så skulle deß kraft mera nyttjas än genom de nu brukeliga ladnings sätten.

§. VII.

Utaf det som nu sagt är, ser man i hwad proportion kastlängderna med en mörsare, under samma Elevation böra wara til hwar andra om Bomben finge allenast en stöt utaf krutet, och ginge utur mörsaren, med den hastighet han derigenom förwärfwat, men som det icke sker, emedan krutet måste ständigt wärka på honom under hela den tiden han är uti Mörsaren, så är det klart at hans rörelse derigenom blifwer accelererad. At nu finna hwad ändring här igenom förorsakas, ponerar jag at räta lineerna Tab. III. Fig. 2. AC AD &c. exprimera rummen, som krutet succesive utwidgar sig på, under det Bomben röres uti mörsaren, och at CE, DF &c. som äro dragne parallela sins emellan utur punkterna CD, exprimera krutets kraft at utwidga sig, för hwart och et rum respective. Efter den kraft, som en gifwen quantitet krut har at utwidga sig, är såsom deß täthet. §. 1. N. 3. och tätheten åter är inverse såsom det intagne rummet, §. 1. N. 1. så måste jämwäl kraften wara inverse såsom det intagne rummet. Och derföre är kraften uti C, til kraften uti D, som rummet AD til rummet AC Men EC poneras ochså wara til FD som kraften uti C til kraften uti D; derföre är AD til AC som EC til FD: altså måste rectangelen AEE wara lika stor med rectangelen ADF, och derföre äro punkterne E, F, &c. uti en Hyperbola Apolloniana, til hwilken AB är den ena Asymptoten, och AK, som är dragen genom A parallel med CE eller DF, den andra. Som nu Bombens hastighet när han går utur mörsaren, måtte

måtte wara summan af alla de hastigheter han förwärfwat sig ifrån det han begynte at röras, så följer at summan af alla lineerna CE, DF &c. måtte exprimera hastigheten, eller kraften hwarmed han går utur mörsaren. Så at om EC är den första hastigheten hwarmed han begynte röras, och m n det sista incrementum af hastigheten som han förwärfwat sig, så är Spatium hyperbolicum EC MD, hastigheten hwar med han går utur mörsaren.

När nu åtskilliga skått skola jämföras med hwarandra, som ske med differente laddningar, samma mörsare och Granat, så har krutet altid lika stort rum at utwidga sig på innan Bomben röres, så framt ingen förladdning brukas, hwilket jag ocksa nu will ponera. Då äro de första hastigheterne uti ratione duplicata af krutet. Om man derföre drager ut lineen CE til G, så at CE är til CG uti ratione duplicata af krutet til twänne laddningar, och genom G ritar en hyperbola GHO som har AB, AK til asymptoter, så är det klart, at efter Cm (eller rummet som krutet obehindrat får utwidga sig på) är altid det samma, efter man brukar samma mörsare, MO måtte wara det sidsta incrementum utaf hastighet, när EG är den första hastigheten. Och således, måtte Spatium Hyperbolicum GC, MO, exprimera hela hastigheten, hwarmed Bomben går utur mörsaren. Derföre äro hastigheterna, hwarmed Bomben går utur mörsaren, efter differente laddningar, til hwarandra som Spatia Hyperbolica ECMN, GCMO: Men nu wet man at dessa Spatierna äro til hwarandra, som parallelogramerne AE, AG, det är som lineerne CE, EG derföre äro hastigheterne, hwar med Bomben går utur mörsaren, til hwarandra som de första hastigheterna hwarmed han begynte at röras. Och altså

ser man, at fast än Bomben går uti mörsaren med en accelererad rörelse, och winner der igenom alt större och större hastighet, så ändras likwäl deraf intet den proportion, som redan är bewist bör wara, emellan kastlängderna efter åtskilliga ladningar med sama mörsare.

§ VIII.

Man kan ocksa här af determinera, hwad proportion det bör wara, emellan kastlängderna, när man brukar mörsare af åtskillig rymd och Caliber; jämwäl ock, hwad proportion det bör wara emellan krafterna hwarmed kulor drifwas utur stycken och andra gewär, af samma så wäl som åtskillig storlek. Men jag går det denna gången förbi; efter det faller för widlöftigt, och mit ändamål nu är allenast at wisa, det kraften hwar med Bomber drifwas, inte bör följa samma proportion som krutet, samt at sielfwa ladnings sättet, giör deruti det mästa til saken.

AND. CELSII Försök om Barometerns stigande i Fahlu Grufwa.

NÄr 1730 den 27 Julii kl. 6 om aftonen under tort och litet mulit wäder, observerade jag Barometerns högd wid Flemmings Skafts lafwen Tab. III. Fig. 2. A Fig. 25 tum och 9 puncter af en Geometrisk Swensk fot: sedan for jag ner i Skaftet på tunnan med Barometern, men kunde ej för timring och ojämn plan samt wattudropp beqwämligen anställa observation på sielfwa korgstan, utan gick litet in i Stollbadstugu Stollen B, som är wid ändan 691 fot djup under lafwen A, och fant där Barometern stigit til 25 tum. 7. lin. 4. punct. eller 25.74. Derpå for jag strax på tunnan up igen, då Baro-

me-

metern wid lafwen hade åter fallit til famma högd fom tilförene, näml. 25. 0 9. Derifrå gick jag ända til toppen af Grufwebergets C, fom ligger 312 fot öfwer Flemmings Schakts lafwen A, och obferverade Barometern hafwa fallit til 24. 81.

Följande dagen den 28 Julii kl. 10 för middagen under lika wäderlek itererade jag famma förfök, och fant Barometerns högd wid Flemmings Schakts lafwen A 25. 00. Däruppå for jag neder i tunnan til Stollbadstugu stollen B och där anmärkte Barometerns högd 25.63. Derifrå gick jag genom Stollbadstugu stollen, andra orter, och ändtligen genom Swabens Stoll G, fom förde mig til Kong CARL XI Schakt; hwarest jag bredwid Konstgången kunde beqwämligen med Barometern stiga ända up före Schaktet på trappor emellan Skullar, fom woro fatte til 22 fot öfwer hwarandra. När jag altfå fom til den 20 skullen F eller 440 fot under Schaktets lafwe D, obferverade jag Barometerns högd 25. 51. Sedan gick jag upföre til den 10 skullen eller 220 fot under lafwen, hwarest Barometern wiste 25.27. Ändtligen wid K. CARL XI Schakts lafwe D, fom är 45 fot 7 tum lägre ner än Flemmings Schakts lafwen, war Barometerns högd 25. 0 4. Deruppå gick jag til Flemmings Schakts lafwen igen och fant Barometern stå fom förr på 25. 00.

Utaf dessa obfervationer har jag giordt följande uträkningar.

	Diupet	Baromet. ändring	Bar-ändring emot 1 lin.
C B	1003 fot	93 punct.	$107\frac{3}{4}$ fot
A B	691	65	$106\frac{1}{3}$
A B	691	63	$109\frac{3}{4}$
A C	312	28	$111\frac{1}{2}$
D F	440	47	$93\frac{3}{4}$

DE

D E	220	23	$95\frac{1}{5}$
E F	220	24	$91\frac{2}{7}$

Här utaf finnes ögonskenligen, at luft-pelarena i Flemmings Skaktet och up i dagen på berget, som swara emot en lineas variation i Barometern, äro ongefehr lika höga, och kunna tagas för 109 fot. Men uti K. CARL XI Skakt finner man en luft-column, som swarar emot 1 lienas ändring af Barometern, wara ongefehr 94 fot, och således 15 fot kortare än den förra.

Denna åtskilnaden tänkte jag i förstone wara kommen af nogot fel i Barometern, emedan man wid sådana experimenter bör noga taga i akt, at intet wäder af mycket skakande insläppes nerifrån up i glasröret, som skiljer åt qwicksilfret, som ock, at i den delen af pipan, som är öfwer qwicksilfret, ej lämnas nogot märkeligit wäder, hwilket med sin utwidgande kraft af wärman kan trycka neder qwicksilfret. Men sedan jag fant Barometerns riktighet och betraktade den sommarens owanliga hetta tillika med den warme som war jämwäl i hela Flemmings Skaktet, och deremot jämförde den starka och kalla blåst som jag kände i Swabens Stoll, G, samt den köld jag märkte uti K. CARLS XI Skakt upföre hela konstgången lika som uti en iskällare, så tycktes följa efter aerometriska principier at luft-pelare emot en lineas variation af Barometern uppå berget och i Flemmings Skaktet borde wara högre än en luft-column i K. CARL XI. Skakt, som swarar emot en lika stor Barometerns ändring. Hwarwid är ock märkeligit, at luft-columnen DE emellan K. CARL XI Skakts laswe och den 10 Skullen, såsom närmast dagen eller den warma luften, war lättare än den andra luft-columnen EF emellan den 10 och den 20 Skullen, fast än

än de bägge hade lika stor högd. Sedan tyckes jämwäl lufften i Flemmings Schacktet den ena dagen wara tyngre än den andra; så at lufften uti et och samma Schackt kan til sin tyngd och täthet wara föränderlig. Hwilket nogsamt besannas af Herr Assessor Vallerii år 1711 myckel accurat anstälte observationer, som wisa, at på Gruffrisberget och uti Flemmings Schacktet den tiden swarat allenast 90 fot emot en lineas ändring i twänne sins emellan altid öfwerens-stämmande Barometrar. Myckel mera kan på de stillige orter lufften wara lättare eller tyngre, såsom i Sahlbergs grufwor, derest jag år 1738, i Augusti månad observerade i Drottning Schacktet, at emot en Geometrisk lineas variation i Barometern swarade et diup af 127 fot.

Til at alt så ernå mera ljus i denna saken, wore önskeligit, at de, som bo wid grufwor, wille ofta och oftast dylika rön anställa, särdeles på de dagar om året, då största köld eller wärme förmärkes.

Observation om Dagsliuset i Salbergs SilfwerGrufwa. Af Baron ALEXANDER FUNCK.

Ingen ting är mindre owanligit, än at allehanda Objecter synas tydeligen i dagen, hwilka mörkret fördöljer; och at ju mera på den ena sidan dagen eller liuset förökas, ju mera de ock synas, men om det om åter igen, ju mera mörkret tiltager, ju swårare blifwer man dem warse. De händelser som häremot strida tyckas derföre förtiena, at til deras orsaker hänledas.

Då jag under mit wistande wid Salbergs Silfwer-werk förledne winter och höst 1740, hade tilfälle

fålle at befara Grufwan derstådes, märkte jag at uti Drottning Skaktet war åtskillige gångor, på 60 à 70 famnars diup, så mörkt, som uti den mörkaste natt; men understundom åter igen föll en så stark dag ned igenom then oöfwertäkta öpningen af nysnämde Skakt, at man nedre på första botnen af Grufwan under Skaktet på 106 famnars diup wid paß, nästan kunnat läsa i bok derwid.

Gruffolket, som af mig om denne dagens och mörkrets omskiftelse i Skaktet tilspordes, gofwo til swars det de af long förfarenhet förnummit, neml. at då det warit mörkt i Skaktet, hade det warit solsken uppe i dagen: och då det warit liust i Skaktet, hade det warit mulit eller regn-wäder uppe i dagen. Thenne deras berättelse gaf mig anleding at flitigare gifwa aktning häruppå, då jag åfor den samma wara sanfärdig och öfwerensstämmande med händelsen.

Om man gier aktning på det som sig tildrager wid detta Phænomenon, så finner man först, at som solens strålar framstryka uti jämna lineer, så kunna de ei falla ned uti perpendiculaire Skakt, emedan solen i wårt land aldrig går mit öfwer hufwudet, och det således i et sådant Skakt måtte wara mörkt när solen skiner: sedan, emedan solens strålar eller dagen i mulen wäderlek och då det regnar, af de då i luften befintlige watn-particlar, brytas och kastas omkring på alla sidor, at en del dag och strålar då falla ned i grufwor och Skakt och dem uplysa, så länge luften är upfyld med deßa hæterogeneis.

Dit kan ei ofräligt föras hwad sig dageligen tildrager, at uti starkt solsken, är den ouplyste sidan af en kropp, mörkare, än då, när solens strålar af en mulen luft upsnappas och lika starkt på al-

la

la sidor samma kropp omgifwa och derföre icke tilstädja någon skugga rum. Äfwen så när Månan skiner klart har man swårare före at åtskilja hwart och et ting, emedan kroppen gierna förwillas med skuggan, än tå tunna moln öfwerdragit himmelen, hwilka ej aldeles förtaga och förswaga Månens lius, utan lemnar det samma en bruten genomfart, som gifwer åskådaren frihet, at bese kropparne wid et lika starkt lius på alla sidor.

Et fördelaktigt Påfund at fylla Melon Bänkar som bibehålla en ständig Wärma uti 8 Månader; uti fyra samfälte år bepröfwat, af MARTEN TRIEWALD.

Den longwariga Kölden hos oss om Wåren, och den olägenheten af den korta tiden som de på almänt brukeligit sätt fylde Melon Bänkar behålla sin Wärme, som i början är så häftig at den ofta är skadelig, men ganska hastigt sedan aftager, och ej längre warar än 6 wekor, men kölden deremot som oftast 3 Månader, har bewekt mig för 4 år sedan at försöka et annat sätt, til at fylla mina Melon Bänkar, som jag alt sedan hwart år med nytta och nöye förnyat.

Jag lät om hösten föra in i Trädgården garfware bark, både af Ek och Biörk, som lades i hög, och sedan betäktes med strö, på samma sätt som man med Melon Jorden den der tages utur bänkarne samma tid förfarer, på det at barken winte-

 ren

ren öfwer ei måtte frysa och kiöla, om wåren derpå när Melon bänkarne skulle fyllas, öpnades barkhögen, och fyldes i bänkarne til en half alns högd samt utspridd, derpå fyldes bänkarne löst fulla med strå på wanligit sätt, och då det samma började brinna öfwer alt och jämt, samt sank tilsammans, lät jag fylla ofwan på strå et warf af förbemälte Garfware bark, til en alns högd eller mera, til des bänkarne fingo sin fylnad, och då jag fant detta sidsta warfet af bark äfwen af strå wara opwärmt och itänt, fyldes jorden til 13 tums högd derpå.

Påföljden war denna: at således fylde Melon bänkar bibehöllo en ständig wärma ända til sena hösten, och mit Barometrum Botanicum hat gifwit mig tilkänna, at de samma hyst lika wärma ännu i Augusti och September Månader som i April och Maij, samt för Midsommaren frambragt mogna Meloner, ehuru kalla och de sednare årens wårtider woro. Goda hushållare på landet, kunna äga bättre förråd på bark, som kan tagas af deras brånsle, än hästdynga, som är nödigare och tienligare på åkren än i Melon- och andra drif- och plant-bänkar hwilka ej allena på detta sättet tilredde äro gagneligare, emedan man kan nyttia en enda bänk, til Exempel, Först til hwitkåls, och sedermera när de äro utplanterade, til rot- och blå-kåls plantors skiende med flere; den i bänken brunna barken blir ock sedan den kraftigaste swart mylla. Se Kongl. Wettenskaps Academiens Handlingar pag. 173. Vol. I.

Sätt at mäta Watnets hastighet.

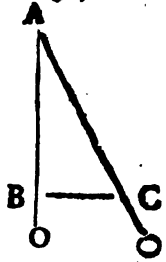
Af P. ELVIUS.

Watnets hastighet gifwes eller exprimeras igenom längden som det der med skulle kunna jämt löpa under en gifwen tid,

tid, såsom under en secund minut, til exempel, eller under en oscillation af en pendel, hwars längd ifrån pendel kulans centrum är 40 tum, hwaraf en Swensk fot innehåller 12. Hwilken längd observeras lätteligen af nogot flytande som blifwit der uti kastat, när watnet löper märkeligen horizontelt; då man likwäl måste observera längden under flera oscillationer och hälst af en mindre pendel, såsom en af 10 tum, hwilken slår halfwa secunder, och sedan dividera längden med antalet af oscillationerna, til at så mycket nogare hafwa längden under hwar och en oscillation. Men stupar planen hwaruppå watnet löper, så observeras längden som det löper under första hälften af tiden, och må wara A, och längden, som det löper under den andra hälften af tiden och må wara B, och med hastigheten som watnet hafwer på slutet, funde det under hela denna tiden löpa en längd horizontelt som wore lika med 3 B - A. Dock hafwer jag i bägge händelserna funnit följande sätt wara beqwämare och äfwen så säkert.

Jag hafwer lätit giöra twänne kulor, den ena af Meßing och den andra af Marmor. Meßings kulans wigt uti luften är 679 Ass, men uti watnet 594 Ass. Så at des diameter är 0. 0 67 fot, emedan watnet wägdes samma gång, och befants en cubic decimal tum eller 0. 001 fot wäga 545 Ass, Marmor kulans wigt uti luften är 255 Ass; men uti watnet 161 Ass. så at des diameter är 0.07 fot. Deße bägge kulor hafwer jag fästat tilsammans uti deras superficier med en fin silkes snod af 9 fots längd. Til at då mäta watnets hastighet sänker jag den ena af deßa kulor neder under watn brynen, den nemligen, som jag finner tienligast efter watnets hastighet, tyngre kula uti hastigare watn, och läter henne föras fram af watnets fors, men

den andra kulan låter jag hänga frit öfwer watnbrynen, hollandes fast och stadigt uti et ställe af silkes snoden. Och när då den nedsänkte kulan wäl fåt stält sig efter watnets lopp, mäter jag huru myc- ket silkes snoden AC, hafwer wikit ifrån lo-lineen AB, efter watnets direction BC, som sker antingen der igenom, at angeln BAC mätes at der utaf finna distancen, när watnet löper horizontelt, eller och mätes strax proportionen emellan BC och AB, som må wara som 11 til 1. så skal watnets hastighet wara 6. 326 1 fot under hwar secund minut, när mätningen sker med Meßings kulan, och halfparten mindre med Marmorkulan.



Proportionen emellan AB och BC kan man lätteligen mäta med en wanlig mätstock, af sådana som handtwärkare och timmer-karlar bruka af 3 qwarters längd, förutan Meßings bladet som fyller alnen. Ty igenom leden som han hafwer mit uppå, kan man städsa honom efter angeln ABC, eller uti winkel, som de säga, när watnet flyter horizontelt, och sedan fästa silkes snoden ytterst wid A af mätstockens ena del, hwilken man håller stadigt och lodrät efter den frit hängande kulans snod AB, så wiser den nedsänkte kulans snod AG, längden BC uppå den andra delen af mätstocken. Och til at då så mycket lättare finna hastigheten, hafwer jag uträknat längden som watnet löper under hwar secund, swarande emot hwarannan ottonde dels delning uppå mätstocken ifrån $\frac{1}{8}$ till 9 tum, som hwar för sig representera BC warandes då AB altid tagit til 9 tum såsom det finnes af följande Tafla.

BC.

BC		hastighet	BC		hastighet
tum	ottond.	fot.	tum	ottond.	fot.
0,	0	0.00		0	4.72
	2	1.05	5	2	4.84
	4	1.51		4	4.95
	6	1.82		6	5.06
1	0	2.11	6	0	5.17
	2	2.36		2	5.28
	4	2.58		4	5.38
	6	2.79		6	5.48
2	0	2.98	7	0	5.58
	2	3.16		2	5.68
	4	3.34		4	5.78
	6	3.54		6	5.88
3	0	3.65	8	0	5.97
	2	3.80		2	6.06
	4	3.95		4	6.15
	6	4.09		6	6.24
4	0	4.22	9	0	6.33
	2	4.35			
	4	4.48			
	6	4.60			

Grunden til dessa uträkningar kan tagas utaf Princip. Newton. Prop. 38 Lib. 2. sedan man wet at watnets fors uppå kulan förhåller sig så til kulans tyngd uti watnet som BC til AB eller rr til 1. Ty efter denna proposition förhåller sig watnets resistence emot kulan (såsom watnets fors här kallas, efter kulan supponeras här wara uti rörelse, och intet watnet, som uti sig sielft är samma sak) til en kraft som förmår åstadkomma eller förtaga kulans rörelse, under den tid hon kunde describera otta tredje delar af des diameter, som tätheten af watnet til tätheten af kulan,

lan, och en sådan kraft förhåller sig til kulans tyngd, som högden hwar uppå kulan uti perpendiculert fallande eller stigande kan få eller mista sin rörelse igenom sin egen tyngd, til fyra tredje delar af kulans diameter, hwilket är som quadraten af halfwa längden som kulan löper eller som watnet flyter under en gifwen tid (såsom det här considereras) til rectangeln som en tyngd skulle falla under samma tid, och fyra tredje delar af kulans diameter. Så at om denna högden är A. warande 16 fot när den gifna tiden är en secund, och kulans diameter D. samt P des tyngd uti luften och Q des tyngd uti watnet, så är längden som det löper under den gifna tiden lika med $\sqrt{4 \cdot r \frac{A \times D \times Q}{3 \times P - Q}}$.

Ehuruwäl H. Newton sielf hafwer försäkrat riktigheten af det åberopade Theoremet med monga och särwäl inträffande experimenter som uti denna saken skulle kunna wäntas, hwarwid älljest äfwen i detta målet kunde göras någon swårighet. Så wil jag likwäl anföra et experiment som jag giorde innan jag applicerade detta Theoremet till hastighetens mätande. Jag hade en benkula af 0,17. fots diameter, som wägde uti luften 1397 Ass, men uti watnet 987 Ass. Med denna kula giorde jag experimentet uti en liten å, där watnet flöt mycket stilla och jämt, och fant at när AB wogs til 24 tum, war BC 14 tum, och derföre när man skrifwer $\frac{14}{24}$ för r, 16 för A, 0,17 för D, 1397 för P, och 987 för Q. Så upkommer för watnets hastighet 2,045 fot som det flyter under hwar secund. Men jag utmätte ocksä en längd af 96 fot uppå ån, och fant at et spån, (som nogot ofwan för denne utmätte längden blef kastad derut, på det han förut skulle wäl få samma

ma hastighet med watnet) flöt denna långden under 4 secund minuter, så at han flöt 2.086 föt under hwar secund. Hwilket försök jag åtskilliga gångor giorde.

Beskrifning på de Brabandiska Mält- och Torf-husen. Af Commercie-Rådet JONAS ALSTROM.

Så oumgängeligit det är at landbruket i Swerige tiltager och förbättras til at upbringa en tilräckelighet af Spanemål för Rikets behof; så nödigt tyckes det wara at eftersinna det bästa sättet til at rätt hantera Säden och med behändighet weta torka den samma: så at den må kunna förwaras ifrån förderf uti kornbodar både til almänt och enskylt nyttiande. Et godt sätt är redan uti gammalt bruk i synnerhet uti Finland med Rijor, som också på åtskillige ställen uti Swerige äro med god förmon inrättade, men uti Skåne samt många andra skoglösa orter uti Swerige möter mycken swårighet emot en slik nyttig inrättning icke allenast för den brist skul, som är på Timber til Bygnad utan ock i ansende til weden som behöfwes til torkning. Altså torde det icke wara misshageliget, om et gagneligt påfund blifwer uppenbart, som med en stor besparing af wed kan inrättas til sädens torkning och förwarande.

Under mina utrikes Resor har jag ibland annat uti Braband fått se en Bygnad, hwaruti en allenast mältades korn til malt, och torkades, utan ock torkades all annan Säd med särdeles för-

mon och wedsparing, hwilken Bygnad ocksa derjemte war såsom et Spanmåls Magazin.

Och på det samma nyttiga inrättning måtte jemwäl här uti Swerige komma i gång, sände jag öfwer en Brabandare ifrån Amsterdam til Göteborg åhr 1724 som jemte det at han war en Blekare, den der wäl förstod bleka fina kärfter, så wiste han ock wäl at umgås med sådane Mält- ock Torkhus.

Så snart jag nogot derefter kom sielf hem til mit kära fädernesland igen, lade jag min högsta winning om at sprida ut denna kundskapen bland mina landsmän med någon förbättring och ändring til Swerige lämpad, kom och omsider så långt dermed, at några wälsinnade män i Götheborg år 1726 togo sig före at bygga et sådant hus med de wilkor, at al winsten deraf skulle tilfalla Fattighuset, som derstädes är inrättat: hwilken bygnad ännu i denna dag der nedre är at åskåda, strax utan för staden Götheborg wed Stadsens Fattighus; hwarutöfwer jag wid hwarjehanda tilfällen munteligen sökt recommendera denna nyttiga Inrätningen hos en och annan, men likafult intet widare dermed uträttat.

Jag har altså satt mig före at nästkommande år på egen kostnad låta uprätta en sådan bygnad på Kongsgården Höjentorp i Scaraborgs Län, på det at andra när de i sielfwa wärket förnimma hwad förmon sådant kan åstadkomma, måge derigenom upmuntras til en slik nyttig inrättning, som likwäl fordrar et warsamt eldens handterande.

Men at detta påfund af Mält- och Torkhus des förinnan måtte blifwa almänneligen kungiordt, har jag trodt det bäst kunna ske igenom Academiens

hand-

handlingar: på det at eftertänksamme hushållare på landet må kunna upwäckas at inrätta slika Tork-hus på sina gårdar så wäl, som Städerne, hwaraf de wißerligen hafwa at wänta en stor fromma och förmon: Ty at förtiga, det man här under et tak kan både mälta, torka och förwara säden, så sparas här igenom en ansenlig del af wed, emot det som wid andra kölnor tarfwas: hwartil kommer, at denna torkning kan aldrig bränna säden uti torkningen, emedan den som bewakar torkningen, måste endr han wänder säden, gå uppå Tork-lafwan barfotad eller i Strumporne, på det at han må kunna under fötterne erfara huru stark hettan är.

För desto bättre och klarare uplysning skal wil jag här hos framte en utritning om hela denne Bygnads inrättning.

I.

Wid den yttra Bygnaden eller sielfwa huset, hwaruti ugnen med Tratten ställes, tages i akt.

1. Husets längd som warder här utsatt til 31 alnar Tab. IV. Fig. 1. Lit. A. A.
2. Des Bredd B. är 12 alnar
3. Des högd ifrån grunden til Bielk-laget 7 alnar.
4. Twänne Utbygningar C. C. om 8 alnar i fyrkant, hwilka äro allenast til wäningsrum för den som sköter kölnan och kunna altså utelemnas på de Ställen som han har tilgång på andra rum at bo uti.
5. Trappen D. som går up på andra Botnen til sielfwa Torklafwan på Tratten, är 2 alnar bred.
6. Mältlafwan F. nedre på golfwet giöres af bräder eller plankor 3 Trapsteg H. högre än sielfwa

na grunden, hwilken kunde som en gata sten-läggas.

7. Stöpkaret G. som står på ena sidan om Tratten, hwaruti kornet stöpes eller blötes til mältning, har en ränna som ligger ut igenom wäggen til at derigenom kunna pumpa watn in uti karet om någon brun eller annat watn är så när wid hand.

II.

Om sielfwa Tratten eller det rummet, uti hwilket wärman förmeras, hwaruppå Sädan torkas. Trattens inwärtes skapnad, då man ser neder i honom up ifrån lafwen ned til grunden, wisas uti Fig. 1. Lit. I. utwiser botnen utaf eld-rummet eller galten.

K. är en lucka på golfwet uti andra wåningen hwarigenom uphiszas maltet ifrån mält-lafwan, at lägga på Tork-lafwan, så wäl, som all annan spanmål som skal torkas.

Trattens utwärtes structur på ena sidan synes af Fig. 2.

Wid des rätta och proportionerliga sammansättning märkes följande.

1. Ställes foten af Tratten ifrån dören E 4 alnar och från ena sidan 3½ alnar Fig. 1.

2. Ugnen B. Fig. 2. som är sielfwa foten af Tratten är utan til, long 3 alnar och 2 tum, bred 2½ alnar och hög 2 och ½ alnar nemligen från grunden up til twärbanden. C. C.

Murens tiocklek uti denna foten eller muren omkring galten är en tegelstens längd som håller 10 tum.

3. Brantsen eller Twärbandet C, göres af 5 tum tiocka Ekeplankor, här på stå hörnsparrarne, och 1 Ribbor på hwarje sida.

4. Fy-

4. Fyra stycken hörnsparrar D. af Ek, 9 tum i fyrkant, hwilka ställas på kant eller så at Diagonalen wändes in åt.

5. Fem stycken Ribbor E.E.E. 6 alnar långa, och 5 och ½ tum tiocka i fyrkant, på hwar sida, om trätten.

6. En hop fortare Ribbor F.F. etc. af lika tiocklek med de förra. Emellan hwar ribba är 6 tum, hwarpå lägges eller muras med Tegelpåtar, som dertil bör enkom beställas af 11 tums längd, 6 tums bredd eller 4 tum i fyrkant och 1 eller ¾ tums tiocklek, hwilken sedan med kalk wäl rappas och öfwerstrykes, så at kakan blir en alfengast aldeles tät, utan och innan at helt jämnt och slät.

7. Trakterns inwärtes wid öfwan uppå, der säden kommer at ligga Fig. 1. Lit. G.

Den ena stödet är här utsatt til 9 och ¾ aln och den andra til 10 och ¼ på hwilken elofwa tunnor malt eller säd kunna hwarje gång torkas, emedan säden lägges et qwarter tiock på Tork-laftwan.

8. Öfwan på denna Trakten G. lägges 4 goda Bielkar af Ek H.H.H.H. om 6 a 7 tum i quadrat, nemligen så at diagonalerne komma nedåt.

Öfwer desse Bielkar lägges spjälar eller läkter, se Fig. 3. lit. I. I. af 1 tums tiocklek och 2 tums bredd 9 och ½ aln långa deråst de äro så långa til fångs eller och hälften så långa. Då ane sådanna på längden gjör det samma;

De sättes på kant och lemnas emellan hwar läkta eller Ribba 1 och ½ tum; Uppå desa läk-

täckter lägges et godt här-täcke, hwarpå säden til torkning utlägges, detta täcke bör wara på alla sidor kantat med stark wäf eller Segelduk, med små järn-ringar fastsydde uti kanterna hwarmed täcket fast häftas på alla sidor uti krantsbräd-den på sina krokar som deruti böra wara inslagne.

9. Til öfra krantzen, om Torklafwan och täcket tages Ek plankor K ½ aln breda och 2 tum tiocka, hwilka komma at stå med sin kant 9 tum öfwer lofts-golfwet eller här-täcket, lutande utåt, så at krantsen blir widare med öfwer-kanten af deße bräden än nederåt.

10. Göres en lucka mit öfwer Tratten på golfwet eller Tork-lafwan under täcket at man kan gå neder på galten, och sopa alt sotet af weggarne eller sidorne in uti Tratten.

III.

Om Galten eller sielfwa Eldrummet hwilket står mit uti ugnen och med sin Rygg 3½ aln från Tork-lafwan märkes följande

1. Galtens främsta sida wisas Fig. 5. lit. A.
2. Des storlek utan til, som är 7½ qwarter lång. Bred 4½ qwarter och hög up til hwalfwet d. 13 qwarter.
3. Hwalfwet d. är 2½ qwarter högt.
4. På sidorne äro 3 gånger eller rader med hol af 3ne sten-rader e och f som sättes på ändarne eller längden.

På bredden af Galten är 6 eller 7 hol i hwar rad och på längden 10 hol; deße holen eller öpningarne äro wid pas en tegelstens tiocklek

tiocklek emellan hwar och en sten som står på sin ända, emellan stenarna som stå på ändan lägges en Tegelstens rad platt eller på sidan.

5. Ask-holet g högt från golfwet 1 qwarter, deß egen högd 2 qwarter och bredd 4 qwarter.

6. Eld-rummet h. är 2⅓ qwarter högt.

7. Til Råsten i tarfwas 7 Jernstänger som lägges twärs öfwer, hwilka betäckes med platta tegelstenar, som lägges twärs öfwer Järnstängerna, dock så at emellan stenarne lemnas tilbörlig öpning både för askans nedfallande och wäder-drag för elden; deße tegelstenar brukar man til den ändan at derigenom förwara järnet för den ständiga hetan och eldningen.

8. Tarfwas en Järnlucka, som hänges löst på en Järn-ten, som fästes uti muren öfwer ugnsmunnen eller Eld-rummet at den må kunna skufwas fram och tilbaka, som förordsakar wäder-drag til Eld-rummet.

9. Sothålet K.K. derigenom utdrages det nedfalna sotet, är wid paß 1 qwarter i fyrkant.

10. Wärktyg som fodras til eldens ansning är en gaffel til sielfwa eldens omlagning och en raka af jern med 2 och ½ alns longt skafft til at framdraga sotet utur sotholen.

11. Til bättre uplysning af ugnes inre och ytra skapnad, så är denna ritningen som Fig. 4 utwisar bifogad, hwilken utwisar den utwärtes skapnaden af Galten A, och des sammanfogning med den ytra ugn-muren B; jämte askholet g. eldrummet h, och sotholet k.

NB. När det eldas måste granneligen tilses at weden icke lägges när in til sidorne i Galten och at

den

den är wäl torr och grof så at den icke må gifwa för mycken rök ifrån sig icke heller komma til någon stark låga. Des utan bör man och döfwa lågan med aska för gnistror skul, då har man intet at frukta för elds-wåda och ehuru gnistrorne som skulle komma af weden, stiga up emot hwalfwet eller taket af Galten och der mötas, så är des utom hårtäcket intet elds-fängligt, men likwäl så bör elden med warsamhet ansjas, til förekommande både af låga och gnistror så mycket som ske kan. Der tilgång finnes på Trä-kol, är bäst at dermed elda och torka, äfwenledes Torf-kol.

Detta är nu sielfwa beskrifningen på hela detta Tork-huset eller kölnan hwilken synes wara nog klar och tilräckelig at ingen swårighet är, med mindre hwar och en som med eftertanka wil gagna sig af en så nyttig bygnad, kan samma i wärket ställa, och med ringa bekostnad nog på de flästa ställen: Den Hushållare, som har mindre råd och lägenhet och torde til äfwentyrs icke ensam behöfwa et slikt tork-hus, kan gifwa sig tilsammman med några af sina grannar, då alla beqwämligen kunna betiena sig deraf tilhopa efter hwart Byelag; På sådane ställen hwarest inga Tegelbruk finnas til at kunna få den här omtalte Tegelspånen til Trattens inmurande, och spara en slik kostnad kunde sielfwa stommen af tratten upsättas af bräder eller Plankor, hwilken innan til wäl beslås med Bruk eller ler til 3 eller 4 tum tiockt och sedan wäl kakslås så at ingen spricka må finnas uti bruket eller leret, på det at Tratten må wara aldeles tät.

Huru mycken wed härigenom sparas emot andra kölnor är liusligen at afsinna. Ty all den wärma som annars med röken drifwes up igenom kor-

stenen

stenen på andra Kölnar, blir nu här altsammans qwar i Tratten, så at intet det ringaste af wärman förloras, utan kommer alt Torkningen tilgodo. Och kan altså wid denna Kölnan torkas så mycket nästan med et laß wed, som med 10 laß på de för detta almänt brukelige Kölnor; och änskönt ingen utgång är för röken, likwäl skadar den intet maltet eller säden som torkas, emedan Härtäcket hwarpå säden ligger, afhåller den samma, och har des utan ingen luft at kunna tränga sig derigenom, utan blir uti sielfwa Tratten til Sot förqwafd.

Sedan maltet eller annan Säd är torkad så kastas den utaf Torklafwan in på golfwet F. Fig. 1. at der eller uti Flyglarne C. C. förwaras, och behöfwes altså ingen annan kornbod dertil.

Underrättelse om en Qwarn-model, som utwisar huru mycket en qwarn årligen kan mala. Af Commercie-Rådet CH. POLHEM. Tab. V. Fig. 2.

Wisarewärket som ständigt kan utwisa huru många tunnor säd males med en qwarn är wäl icke så mycket nödigt wid en sådan qwarn hwarest watn och mäld aldrig tryta, för hwilken rent contract kan slutas om årligit arrende. Men wid en sådan qwarn der watn eller mäld ibland felar och serdeles wid Wäderqwarnar som ej stadigt kunna gå, är en sådan wisare så mycket nyttigare som han å ena sidan kan försäkra qwarn-

 äga-

ägaren om et rätt arrende efter måldens quantum och å andra sidan befria en ärlig mölnare ifrån ogrundade mißtankar om des tro och redlighet, hälst sedan många af dem kommit i utrop om oriktighet.

Denne wisaren består af 3 jernhiul A. A. A med 50 tänder på hwart, och en mer på et efter detta model, men bör ellest wara med 100 på hwart hiul i behörig storlek på det wisaren ei må gå flera än en gång ungefär omkring på et helt År. Ty 100 gånger 100 gånger 100 giör en million omgångar för watuhiulet; medan den yttersta wisaren går et hwarf runtom; warandes lika mycket om watuhiulet går fort eller sacktare, efter lika mycket säd fordrar lika många hwarf. Och när man medelst prof wet, huru många omgångar hiulet går för en tunna, kanna eller fierding, så är ei swårt at se, hwad qwarnen mal hela året om. Men den som immediate wil se sielfwa tuntalet, han måste först och förut profwa qwarnen huru många gånger hiulet behöfwer gå omkring innan en fierding eller kappa hinner afmalas, hwarefter wisarwärket kan inrättas. Och ehuruwäl det samma är så simpelt, at det lätteligen kan göras af hwem som sielf wil lägga handen derwid, så kan ändå i all widrig händelse, et sådant få beställas för 12 Dal. kop:m. til sådan storlek som på ordinaire wägg-ur: men skulle man finna nödigt at hafwa dör, lås och gångjärn derföre, på det icke mölnaren eller någon annan måtte ha tilfälle at ställa det om til sin fördel, så kommer det 15 Dal. kop:m. Upsättningen kan man lätteligen göra eller låta göra sielf sedan en närmare underrättelse därom gifwits wid wärkets afhämtande, i synnerhet deruti, at mölnaren ei kan ställa det om efter behag.

På

På detta model är en flög B. inrättad i ställe för sko, som skrapar ut säden in i qwarn-ögat til sådan myckenhet man helst behagar och finner nödigt, hwartil en wisare C är giord på qwarnskrufwen som kan ställas til mer och mindre sädes framsläppande efter som det wil ha sig och sielfwa modeller bäst utwisar. En slik flög och wisare har blifwit giord på en häst-qwarn wid Klerſö och har den nyttan at han icke kostar så mycket som sko och skostol, hwilken icke släpper rå och dambig säd så jemt ned, som denne flög. Man kan och, der så pröfwas nödigt, lätteligen tilsluta altsammans innom lås och nyckel, hwilket ei låter sig giöra med wanlig sko. I öfrigit ändras qwarnen häraf ingen ting ifrån sin wanlighet.

Pinnen som står up i skruf-botn och leker med andra ändan på qwarnstenen, är derföre giord, at ludit malt icke kan stocka och hwälfwa sig, til hinders af utfallandet, så at icke här, som med sko, behöfwes hielpas med händerna när maltet är så beskaffat. Sielfwa modeller finnes uti Wetenskaps Academien, widare at åskåda.

Anatomisk Observation giord på en Menniskio kropp efter döden här uti Stockholm år 1741 d 13 Martii, af EVALD RIBE, Archiator och Præses i Kongl. Collegio medico.

EN ung Cavalier som warit Sångliggande ungefär uti 3 Månader, tog af denna werlden afsked uti innewarande År den 13 Martii: Sämma dag om aftonen

 efter

efter den dödas begäran i lifstiden och des efterlemnade anhörigas tilstädelse, öpnades hans kropp; uti hwilken följande war at observera.

Sedan Integumenta eller de ytre delar woro fråntskilde, öpnades alraförst Bröstet, då lungorna funnos ihopsufne och mäst öfwer alt utaf en mörk brun färg. På högra sidan woro de til största delen anwuxne wid pleura eller den hinnan som beklåder Bröstet in uti, men i synnerhet wid Rygg-Bastet, och Diaphragma eller mellangården. Wid det siunde Refbenet ofwan ifrån räknat, war uti Lungan et öppet Sår, som utgöt en gråaktig stinkande materia, och uti sielfwa den Membraneusa delen af Diaphragma war et ställe, stort som et hwitt Runstycke, gangræneret. På wänstra sidan war lungan framman til och åt sidan aldeles fri; men närmare ryggen helt anwuxen som på den högra. Hela Lungan så den högra som wänstra war så wäl i sielfwa diupa substancen som i des yta full med bölder större och smärre, somliga upfylda med en hwit materia, andra med et grått eller blodaktigt watn.

Uti den högra Bröstets cavitet syntes nu ganska ringa materia, emedan den samma haft sit utlopp igenom den öpning som skedde per Paracentesin 4 dagar för döden. Men på wänstra sidan simmade lungan uti en tun liusgrå ichore ungefär til et halft stop.

Wid öpningen af Buken ransakades Magen alra först; wid hwilken observerades, at Oesophagus eller Matstrupen 3 twär fingers bredd öfwer wänstra Magmunnen började widga sig ut til storlek och tiocklek som et hönsägg. Då han öpnades war des ihålighet knapt så stor som en Gåspenna är tiock.

Denna

Denna Strupens onaturliga tilwäxt war en Schirrus, hwilken sträckte sig i en continuation med om Magemunnen i Magen til 4 twär finger runt omkring, så at han intog åtminstone en tredie del af Magen; warandes denne schirrus så wäl i strupen som in uti Magen på åtskilliga ställen sår och gangrænerad. Uti sären en stinkande materia. Den öfriga delen af Magen war ända til den högra Magemun eller Pylorus uti des inre hinna rundt omkring inflammerad. Sielfwa botn af Magen war upfyld med en seg och limachtig slem.

Diaphragma eller Mellangården war öfwen wäl på det stället där strupen borar honom igenom, helt Schirreus, kunnandes man för denna hårdhetens skul derstädes icke giöra någon separation utan at skada Magen.

Stora Krösen eller Pancreas war på det stället som låg wid Magens hårda del, öfwen wäl Schirreus, hwilket tillika observerades wid lefren som til en liten del war anwuxen wid sielfwa Magen. Hela den öfriga delen af lefren tillika med Mielten, Niurar och Tarmar war uti godt stånd, hafwandes en lifig färg.

Explication af Fig. 1. Tab. V.

AAAA Wisar, sedan strupen och Magen ända neder åt på fram sidan är öpnad, den Schirreusa wäxten som börjar 3 twär finger öfwer wänstra Magmunnen, och sträcker sig til 4 twär finger med uti Magen.

BB Är Magens inre hinna som wisar sig i sina fållar, hwilken war öfwer alt inflammerad.

C Pylorus eller högra Magemun.

DDD Magens botn innan til upfyld med en seg och limachtig slem.

ma grunden, hwilken kunde som en gata sten-läggas.

7. Stöpkaret G. som står på ena sidan om Tratten, hwaruti kornet stöpes eller blötes til mältning, har en ränna som ligger ut igenom wäggen til at derigenom kunna pumpa watn in uti karet om någon brun eller annat watn är så när wid hand.

II.

Om sielfwa Tratten eller det rummet, uti hwilket wärman förwaras, hwarupå Säden torkas. Trattens inwärtes skapnad, då man ser neder i honom up ifrån laswen ned til grunden wisas uti Fig. 1. Lit. I. utwiser botnen utaf eld-rummet eller galten.

Här är en lucka på golfwet uti andra wåningen hwarigenom uphißas maltet ifrån mält-laswan, at lägga på Tork-laswan, så wäl, som all annan spanmål som skal torkas.

Trattens utwärtes skapnad på ena sidan skönies af Fig. 2.

Wid des rätta och proportionerliga sammansättning märkes följande.

1. Ställes foten af Tratten ifrån dören E 4 alnar och från ena sidan $3\frac{1}{4}$ alnar Fig. 1.

2. Ugnen B, Fig. 2. som är sielfwa foten af Tratten är utan til, lång 3 alnar och 2 tum, bred $2\frac{1}{3}$ alnar och hög 2 och $\frac{1}{2}$ alnar nemligen från grunden up til twärbanden. C.C.

Murens tiocklek uti denna foten eller muren omkring galten är en tegelstens längd som håller 10 tum.

3. Krantsen eller Twärbandet C, göres af 5 tum tiocka Ekplankor, här på stå hörnsparrarne, och 1 Ribbor på hwarje sida.

4. Fy-

4. Fyra stycken Hörnsparrar D. af Ek, 9 tum i fyrkant, hwilka ställas på kant eller så at Diagonalen wändes ut åt.

5. Fem stycken Ribbor E.E.E. 6 alnar långa, och 5 och ½ tum tjocka i fyrkant, på hwar sida, om tråtten.

6. En hop kortare Ribbor F.F. etc. af lika tjocklek med de förra. Emellan hwar ribba är 6 tum, hwarpå lägges eller muras med Tegelplåtar, som dertil bör enkom beställas af 12 tums längd, 6 tums bredd eller 6 tum i fyrkant och 1 eller ¾ tums tjocklek, hwilken sedan med kalk wäl rappas och öfwerstrykes, så at tråtten blir en allenast aldeles tät, utan och innan et helt jämnt [illegible].

7. Tråttens inwärtes widd ofwantil uppå, der säden kommer at ligga Fig. 1. Lit. G.

Den ena wäder är här utsatt til 9 och ¾ aln och den andra til 10 och ¼ på hwilken elofwa tunnor malt eller säd kunna hwarje gång torkas, emedan säden lägges et qwarter tjockt på Tork-läfwan.

8. Ofwan på denna Tråtten G. lägges 4 goda Bielkar af Ek H.H.H.H. om 6 a 7 tum i quadrat, nemligen så at diagonalerne komma neder åt.

Ofwer deße Bielkar lägges spiålar eller läkter, Se Fig. 3. lit. I. I. af 1 tums tjocklek och 2 tums bredd 9 och ½ aln långa deräst de äro så långa til fångs eller och hälften så långa. Då 2ne sådana på längden giör det samma;

De sättes på kant och lemnas emellan hwar läkta eller Ribba 1 och ½ tum z. Uppå deßa läk-

låkter lågges et godt hår-tåcke, hwarpå såden til torkning utlågges, detta tåcke bör wara på alla sidor kantat med stark wåf eller Segelduk, med små järn-ringar fastsydde uti kanterna hwarmed tåcket fast håftas på alla sidor uti krantsbråd-den på sina krokar som deruti böra wara inslagne.

9. Til öfra krantsen, om Torklafwan och tåcket tages Ek plankor K ¾ aln breda och 2 tum tiocka, hwilka komma at stå med sin kant 9 tum öfwer lofts-golfwet eller hår-tåcket, lutande utåt, så at krantsen blir widare med öfwer-kanten af desse bråden ån nederåt.

10. Göres en lucka mit öfwer Tratten på golfwet eller Tork-lafwan under tåcket at man kan gå neder på galten, och sopa alt sotet af wåggarne eller sidorne in uti Tratten.

III.

Om Galten eller sielfwa Eldrummet hwilket står mit uti ugnen och med sin Rygg 3½ aln från Tork-lafwan märkes föliande

1. Galtens främsta sida wisas Fig. 3. lit. A.
2. Des storlek utan til, som är 7½ qwarter lång. Bred 4½ qwarter och hög up til hwalfwet d. 13 qwarter.
3. Hwalfwet d. är 2½ qwarter högt.
4. På sidorne äro 3 gånger eller rader med hol af 2ne sten-rader e och f som sättes på åndarne eller långden.

På bredden af Galten är 6 eller 7 hol i hwar rad och på långden 10 hol; desse holen eller öpningarne äro wid pas en tegelstens tiocklek

tiocklek emellan hwar och en sten som står på sin ända, emellan stenarna som stå på ändan lägges en Tegelstens rad platt eller på sidan.

5. Ask-holet g högt från golfwet 1 qwarter, deß egen högd 2 qwarter och bredd 4 qwarter.

6. Eld-rummet h. är $2\frac{1}{2}$ qwarter högt.

7. Til Rästen i tarfwas 7 Jernstänger som lägges twärs öfwer, hwilka betäckes med platta tegelstenar, som lägges twärs öfwer Järnstängerna, dock så at emellan stenarne lemnas tilbörlig öpning både för askans nedfallande och wäder-drag för elden; deße tegelstenar brukar man til den ändan at derigenom förwara järnet för den ständiga hetan och eldningen.

8. Tarfwas en Järnlucka, som hänges löst på en Järn-ten, som fästes uti muren öfwer ugnsmunnen eller Eld-rummet at den må kunna skufwas fram och tilbaka, som förorsakar wäder-drag til Eld-rummet.

9. Sothölet K.K. derigenom utdrages det nedfalna sotet, är wid paß 1 qwarter i fyrkant.

10. Wärktyg som fodras til eldens ansning är en gaffel til sielfwa eldens omlagning och en raka af jern med 2 och $\frac{1}{2}$ alns longt skaft til at framdraga sotet utur sotholen.

11. Til bättre uplysning af ugnes inre och yttra skapnad, så är denna ritningen som Fig. 4 utwisar bifogad, hwilken utwisar den utwärtes skapnaden af Galten A, och des sammanfogning wed den yttra ugn-muren B; jämte askholet g. eldrummet h, och sotholet k.

NB. När det eldas måste granneligen tilses at weden icke lägges när in til sidorne i Galten och at

den

den är wäl torr och grof så at den icke må gifwa för mycken rök ifrån sig icke heller komma til någon stark Läga. Des utan bör man och döfwa lågan med aska för gnistror skul, då har man intet at frukta för eldswåda och ehuru gnistrorne som skulle komma af weden, stiga up emot hwalfwet eller taket af Galten och der mötas, så är des utom hårtäcket intet eldfarligt, men likwäl så bör elden med warsamhet ansas, til förekommande både af låga och gnistror så mycket som ske kan. Der tilgång finnes på Trä-kol, är bäst at dermed elda och torka, äfwenledes Torfkol.

Detta är nu sielfwa beskrifningen på hela detta Torf-huset eller kölnan hwilken synes wara nog klar och tilräckelig at ingen swårighet är, med mindre hwar och en som med eftertanka wil gagna sig af en så nyttig byggnad, kan samma i wärket ställa, och med ringa bekostnad nog på de fläste ställen i den Hushållare, som har mindre råd och lägenhet och torde til äfwentyrs icke ensam behöfwa et slikt torkhus, kan gifwa sig tilsamman med några af sina grannar, då alla lämpligen kunna betiena sig deraf tilhopa efter hwart Byelag; På sådane ställen hwarest inga Tegelbruk finnas til at kunna få den här omtalte Tegelspånen til Trattens inmurande, och spara en slik kostnad kunde sielfwa stomen af tratten upsättas af bräder eller Plankor, hwilken innan til wäl beslås med Bruk eller ler til 3 eller 4 tum tiockt och sedan wäl kalkslås så at ingen spricka må finnas uti bruket eller leret, på det at Tratten må wara aldeles tät.

Huru mycken wed härigenom sparas emot andra kölnor är liusligen at afsiga. Ty all den wärma som annars med röken drifwes up igenom korstenen

stenen på andra Kölnar, blir nu här altsammans qwar i Tratten, så at intet det ringaste af wärman förloras, utan kommer alt Torkningen til godo. Och kan altså wid denna Kölnan torkas så mycket nästan med et laß wed, som med 10 laß på de för detta almänt brukelige Kölnor; och änskönt ingen utgång är för röken, likwäl skadar den intet maltet eller säden som torkas, emedan Härtäcket hwarpå säden ligger, afhåller den samma, och har des utan ingen luft at kunna tränga sig derigenom, utan blir uti sielfwa Tratten til Sot förwandlad.

Sedan maltet eller annan Säd är torkad så kastas den utaf Torklafwan in på golfwet F. Fig. 1. at der eller uti Flyglarne C. C. förwaras, och behöfwes altså ingen annan kornbod dertil.

Underrättelse om en Qwarn-model, som utwisar huru mycket en qwarn årligen kan mala. Af Commercie-Rådet CH. POLHEM. Tab. V. Fig. 2.

Warnwärket som ständigt kan utwisa huru många tunnor säd males med en qwarn är wäl icke så mycket nödigt wid en sådan qwarn hwarest watn och mäld aldrig tryta, för hwilken rent contract kan slutas om årligit arrende. Men wid en sådan qwarn der watn eller mäld ibland felar och serdeles wid Wäderqwarnar som ej stadigt kunna gå, är en sådan wisare så mycket nyttigare som han å ena sidan kan försäkra qwarn-

ägaren om et rätt arrende efter målдens quantum och å andra sidan befria en ärlig mölnare ifrån ogrundade mißtankar om des tro och redlighet, hälst sedan många af dem kommit i utrop om oriktighet.

Denne wisaren består af 3 jernhiul A.A.A med 50 tänder på hwart, och en mer på et efter detta model, men bör eliest wara med 100 på hwart hiul i behörig storlek på det wisaren ei må gå flera än en gång ungefär omkring på et helt År. Ty 100 gånger 100 gånger 100 giör en million omgångar för watuhiulet; medan den yttersta wisaren går et hwarf runtom; warandes lika mycket om watuhiulet går fort eller sakta, efter lika mycket säd fordrar lika många hwarf. Och när man medelst prof wet, huru många omgångar hiulet går för en tunna, kanna eller fierding, så är ei swårt at se, hwad qwarnen mal hela året om. Men den som immediate wil se sielfwa tuntalet, han måste först och förut profwa qwarnen huru många gånger hiulet behöfwer gå omkring innan en fierding eller kappa hinner afmalas, hwarefter wisarwärket kan inrättas. Och ehuruwäl det samma är så simpelt, at det lätteligen kan göras af hwem som sielf wil lägga handen derwid, så kan ändå i all widrig händelse, et sådant få beställas för 12 Dal. kop:m. til sådan storlek som på ordinaire wägg-ur: men skulle man finna nödigt at hafwa dör, lås och gångjärn derföre, på det icke mölnaren eller någon annan måtte ha tilfälle at ställa det om til sin fördel, så kommer det 15 Dal. kop:m. Upsättningen kan man lätteligen göra eller låta göra sielf sedan en närmare underrättelse därom gifwits wid wärkets afhämtande, i synnerhet deruti, at mölnaren ei kan ställa det om efter behag.

På

På detta model är en flög B. inrättad i stället för sko, som skrapar ut säden in i qwarn-ögat til sådan myckenhet man helst behagar och finner nödigt, hwartil en wisare C är giord på qwarnskruswen som kan ställas til mer och mindre säds framsläppande efter som det wil ha sig och sielfwa modellet bäst utwisar. En slik flög och wisare har blifwit giord på en häst-qwarn wid Klersö och har den nyttan at han icke kostar så mycket som sko och skostol, hwilken icke släpper rå och dambig säd så jemt ned, som denne flög. Man kan och, der så pröfwas nödigt, lätteligen tilsluta altsammans innom lås och nyckel, hwilket ei låter sig giöra med wanlig sko. I öfrigit ändras qwarnen häraf ingen ting ifrån sin wanlighet.

Pinnen som står up i skruf-botn och leker med andra ändan på qwarnstenen, är derföre giord, at ludit malt icke kan stocka och hwälfwa sig, til hinders af utfallandet, så at icke här, som med sko, behöfwes hielpas med händerna när maltet är så beskaffat. Sielfwa modellet finnes uti Wetenskaps Academien, widare at åskåda.

Anatomisk Observation giord på en Menniskio kropp efter döden här uti Stockholm år 1741 d 13 Martii, af EVALD RIBE, Archiator och Præses i Kongl. Collegio medico.

EN ung Cavalier som warit Sängliggande ungefär uti 3 Månader, tog af denna werlden afsked uti innewarande År den 13 Martii: Samma dag om aftonen efter

efter den dödas begäran i lifstiden och des efterlemnade anhörigas tilstädelse, öpnades hans kropp; uti hwilken följande war at observera.

Sedan Integumenta eller de ytre delar woro fråmskilde, öpnades alraförst Bröstet, då lungorna funnos ihopsuttne och mäst öfwer alt utaf en mörk brun färg. På högra sidan woro de til största delen anwuxne wid pleura eller den hinnan som beklader Bröstet in uti, men i synnerhet wid Rygg-Bastet, och Diaphragma eller mellangården. Wid det siunde Refbenet ofwan ifrån räknat, war uti Lungan et öppet Sår, som utgöt en gråaktig stinkande materia, och uti sielfwa den Membranceusa delen af Diaphragma war et ställe, stort som et hwitt Runstycke, gangrænerat. På wänstra sidan war lungan framman til och åt sidan aldeles fri; men närmare ryggen helt anwuxen som på den högra. Hela Lungan så den högra som wänstra war så wäl i sielfwa diupa substancen som i des yta full med bölder större och smärre, somliga upfylda med en hwit materia, andra med et grått eller blodaktigt watn.

Uti den högra Bröstets cavitet syntes nu ganska ringa materia, emedan den samma haft sit utlopp igenom den öpning som skedde per Paracentesin 4 dagar för döden. Men på wänstra sidan simmade lungan uti en tun liusgrå ichore ungefär til et halft stop.

Wid öpningen af Buken ransakades Magen alra först; wid hwilken observerades, at Oesophagus eller Matstrupen 3 twå fingers bredd öfwer wänstra Magmunnen började widga sig ut til storlek och tiocklek som et hönsägg. Då han öpnades war des ihålighet knapt så stor som en Gåspenna är tiock.

Denna

Denna Strupens onaturliga tilwäxt war en Schirrus, hwilken sträckte sig i en continuation ned om Magemunnen i Magen til 4 twär finger runt omkring, så at han intog åtminstone en tredie del af Magen; warandes denne schirrus så wäl i strupen som in uti Magen på åtskilliga ställen sår och gangrænerad. Uti såren en stinkande materia. Den öfriga delen af Magen war ända til den högra Magemun eller Pylorus uti des inre hinna rundt omkring inflammerad. Sielfwa botn af Magen war upfyld med en seg och limachtig slem.

Diaphragma eller Mellangården war öfwen wäl på det stället där strupen borar honom igenom, helt Schirreus, funnandes man för denna hårdhetens skul derstädes icke giöra någon separation utan at skada Magen.

Stora Krösen eller Pancreas war på det stället som låg wid Magens hårda del, öfwen wäl Schirreus, hwilket tillika observerades wid lefren som til en liten del war anwuxen wid sielfwa Magen. Hela den öfriga delen af lefren tillika med Mielten, Njurar och Tarmar war uti godt stånd, hafwandes en lislig färg.

Explication af Fig. 1. Tab. V.

AAAA Wisar, sedan strupen och Magen ända neder åt på fram sidan är öpnad, den Schirreusa wäxten som börjar 3 twär finger öfwer wänstra Magmunnen, och sträcker sig til 4 twär finger ned uti Magen.

BB Är Magens inre hinna som wisar sig i sina fållar, hwilken war öfwer alt inflammerad.

C Pylorus eller högra Magemun.

DDD Magens botn innan til upfyld med en seg och limachtig slem.

EE Omentum eller Nätet.
FF En del af lefren tilbaka lagd anwuxen och Schirreus wid f.
G Gallblåsan
H Mielten.
I En liten del af Diaphragma eller Mellangården der han wår Schirreus och anwuxen wid Magmunnen.

Denna Sal. Döda, som i lifstiden wår en Cholerico-Melancholicus, har altid warit af en god och stadig hälsa, men År 1739 då han war Pålsmässo tiden uti Norköping köpte han sig en Slädlöpare, med hwilken han uti 3 timars tid i en öpen släda reste en wäg af 5 mil.

Straxt derpå wed hemkomsten kände han en sweda litet öfwer Magmunnen hwar gång han åt något, som rätt mycket plågade honom. Men då han war nykter och en god stund efter sedan han ätit, kände han icke til något ondt.

Emot denna plåga rådfrågade han sig med åtskilliga och brukade äfwen åtskilligt, men utan den ringaste wärkan, til des en mycket lång tid derefter någon kom honom at tro, det han wore plågad af matkar; hwarföre han förskaffade sig et Matke-pulfwer, som beskrifwes uti Pharmacopœa Holmensi pag. 115.

Detta hade den wärkan at swedan i Bröstet och magen förswan, men i det stället, kände han buller och någon oro i underlifwet. Sedan han någon tid brukat emot matkar och fant likwäl ingen gå ifrån honom, wände han igen med denna Curen. Derefter fick han åter samma plåga fram i Bröstet, så at hwar gång han åt, måste han utstå mycket ondt, som någon stund derefter åter-

wände

wände til des han å nyo niöt något, emedlertid war han frisk och wiste icke af något ondt, kunde resa omkring och understundom roa sig med planterande och Trägårds arbete, hwartil han särdeles hog och lust hade.

Denna plåga i Magmunnen hwar gång han åt, öktes sedan widare med en hicka, som continuerade så länge wärken och swedan påstod. Änteligen resolverade han at dricka Medevi brun år 1740, men fant ingen lisa, kunde icke heller för sweda och hicka dricka samma watn, hwaruppå han försogade sig hem til sit igen, och tog dagen som han kom.

Siu weckor för Jul samma år feck han et bråk, som war et Epiplocele, hwarföre han strax reste hit til staden, at derföre finna bot, klagandes för öfrigit öfwer intet annat ondt än öfwer sweda i Magen hwar gång han skulle niuta något, hade aldeles intet den ringaste andetäppa, hosta eller Bröstwärk, den han icke eller förut någonsin kändt, fast än han uti en lång tid spottat en otrolig myckenhet af en seg och klar slem. Men den Elloste Februarii 1741 feck han en stark hosta med excreation af materia och seg slem, Feber, andetäppa, sömnlösa, en ständig brånad i halsen och mycken törst. Den 27 Februarii giordes paracentesis pectoris på högra sidan, at lindra den förskräckeliga wärk och tyngd han kände på samma sida, hwar af han fick en märkelig lindring. Den 3 Martii blef han död på sit 36 ålders år.

Geometriskt Theorem, demonstrerat Af P. Elvius.

Hwar och en uti en cirkel inskrifwen råtlinist figur, hafwer den största area som kan innestutas innom samma sidor och ställda sins emellan uti samma ordning.

CAsus 1. Om den uti cirkeln inskrifna råtlinsta figuren ABCDEF (fig. 1. Tab. IV.) hafwer et jämt antal af sidor, så skal det bewisas at des area är större än arean af någon annan figur abcdef som hafwer samma sidor och uti samma ordning sins emellan ställda. Ty låt til den ändan figuren GHIKLM wara skrifwen omkring cirkeln, så at han tangerar uti A, B, C, D, E, F, och cirkelbogarna Aa Bb, bB cC, Cc Dd, dD eE, Ee Ff, fF aA, wara skrifna utur H, I, K, L, M, G, såsom centrer, och om man då conciperar figuren abcdef skrida in til figuren ABCDEF, och at des hörn på slutet falla in efter directionerna aA, bB, cC, dD, eE, fF; så finner man uti det samma, at triangeln Aah är lika stor med Bbh efter de hafwa sidorna Aa och Bb lika stora jemte alla anglarna, och på samma sätt at triangelarna Cci och Bbi, Cck och Ddk, Eel, och Ddl, Eem och Ffm, Aag och Ffg. äro sins emellan lika stora så at den skridande figurens brister emot den uti cirkeln instrefna figuren, bestående uti de förenämda trianglar, äro på slutet näst för än de falla ihop, lika med öfwerskotten, bestående uti de efternämde trianglar; och derföre, efter naturen af et Maximum eller Minimum, måste den inskrifna figuren ABGDEF hafwa

wa större area än någon annan af samma sidor. Hwilket skulle bewisas.

Casus 2. Om den inskrifna figuren ABCDE fig. 2 hafwer et ojemt antal af sidor så tages någon punct F uti cirkelns peripheri, och emedan uti föregående Casus är bewist at den inskrefna figuren ABCDEF af et jemt antal af sidor är större än någon annan figur AbcdEF af samma sidor, och derföre när ifrån desza begge figurer tages en och samma triangel AEF, måtte också den återstående figuren ABC DE wara större än den återstående AbcdE. H.S.B.

Corollarium.

Fördenskull hafwer en cirkel större area än någon annan figur af samma perimeter.

Conversum af detta Theoremet är, at om AB CDEF [fig. 1.] är största figuren som kan inneslutas innom samma sidor, så kan det hända at en cirkel kan skrifwas der omkring, men altid någon rätlinisk figur GHIKLM, hwars hörn skola träffas uti perpendiculer lineer dragna ifrån medelpuncterna af den inskrefna figurens sidor. Hwilket kan tagas för et tekn när någon rätlinisk figur innesluter den största arean.

Åtskillige Försök giorde wid Åkerbruket, och genom bref til Academien ingifne af Sven Hôrstadius.

§. 1.

J Anledning af Kongl. Swenska Wetenskaps Academiens andra quartal och Inspectoren wid Kongl. Landtmäteri Contoiret Herr Jacob Faggots tankar

om Landtbruk, tager jag mig frihet förekomma Wälbemälte Academie med kungiörelse af de enfaldige anstalter, som i detta År äro skedde wid Swinwadz Prästegårdz åkerbruk i Nerikes.

§. 2. Efter gifne påminnelser wil jag först något omtala sielfwa jordmånen i åkren, som är mäst bestående i en skarp Sand. Af de oupbrukade slätter, som åkren omgifwa och ligga i samma plano med honom kan jag taga skäl til åkrens egen constitution. Derest högder äro, är aldrig någon gräswärt, men kort och låg liung, mat-jorden, om den icke rättare må kallas en swart och förbränd jordskorpa, aldrig mer än til en tums diuphet, under hwilken är en hel rödaktig sand, hwars alla korn äro af den storlek, at de redigt i en hel massa kunna med ögonen skönjas, til 3 alnars diup har jag ei funnit något annat stratum. Största delen af åkren är i samma läge med deße högder hwaraf slutas kan, at ock den måtte wara uptagen på en sådan ofruktsam sandhed, och tror jag det så myckel säkrare, som i samma åker sällan finnes öfwer et qvarter diup mat-jord, och om någon gång ardret kommer för diupt ned, wisar sig strax den röda sanden. I några ouptagne dälder, hwarest watn och, fyra hindrat och borttagit wärman, är et slag moßa, den wi kalla Wispel eller Biörnmoßa, så starkt öfwerwärt, at den hindrar all gräswärt. När förledit år dikades genom en sådan däld, fant jag sanden deri wara finare och mer jordblandad, så at hela jorden hade deri utseende just som aska; förmodligen tror jag likwäl at samma mo eller sandbotn är ock derunder. Den åkren, som i deßa dälder är, är nyligen uptagen, och har jag om honom ännu ingen ting at berätta mer än det, at den

nämde

nämde Wispmoßan är grufweligen swår at röta och utrota; hitter man på at applicera til honom någon het och brännade materie, hwarigenom han endast läret stå at ödas, skal sådant gifwas wid handen, der så nödigt finnes.

§. 3. Den åkrens egenskaper, som är i högre läge [§ 2] wil jag några framföra: Snart blifwer han suktig, men snart torr igen, icke utan mycket regn sleprig och gurig, flyter likwäl icke särdeles tilsammans. Des mat-jord läter icke öka sig hwarken genom gödsel eller andra jordarters påförande til någon beständig diuphet, utan endast genom seg lera, hwilket härefter dock widare skal utrönas. Behåller för sig sielf, fast icke länge uti sig, all påförd gödsel, at ganska litet deraf meddelas nedanföre liggande gräsrenor. Fordrar gödzel under hwarje säd. När han är sådd, skadas han strax af qwarblifwande watn, tol ei heller gärna wägar öfwer sig. När förleden winter kördes 50 a 60 laß gödzel ut öfwer honom, blef i År alt efter den wägen ingen säd: ingalunda upkördes rågrötterna; Ty jämte det säden war harfwad ned och således åkeren slät, war och en ganska kall winter samt mycken snö, så at körslen ei råkade roten, men af den sammanpackade snön, som i wåren ei lika snart med den andra bortsmälte, rågroten öfwertäkte, förmycket kylde och wätte, tror jag det ordsakades, och det så mycket säkrare, som jag fant rågen ligga i sin wäxt och roten diupt i jorden bortwisnad.

§. 4. Det gärdet som i höst är sådt består af en sådan skarp sandåker med egenskaper som sagt är, högländigt, öpet å alla sidor för solen och alla wäder förutan wästan, hwilket något hindras af omliggande bärg, jämn flott och befrias från watmer

mer genom försigtigt förde watufårar efter såningen än genom diken. Hwad nu med detta gårdet i År är giort wil jag berätta.

§. 5. Först war mitt tycke at icke nyttigt woro, det en således beskaffad åker skulle ofta föras och länge ligga i öpna fårar; emedan då deß kraft eller fetma och salzighet kunde lättel. genom solenes hetta blifwa i luften uplockad och genom torkwäder snarligen bortförd; hwarföre jag rådde til, at den måtte så ligga oförd, til des gödzlen skulle utföras, på det åfwen åkren skulle hafwa något bättre bete i den swåra wåren, som i År war: Blef derföre förd första gången med ärder och oxar (hästar bör aldrig någon åkerman många pålägga) den 2. 3. 4. 5. Junii, i hwilka dagar war en stark heta (som begynte den 6 Maij och warade in til den 7 Junii då det begynte molna och smått regna.) Sedan nu åkren förd war, och solhettan wäl nog på de få dagarna uttorkat de små gräsrötren, begyntes och fullgiordes harfningen den 7. 9 och 10 ejusdem; och strax derpå utfördes gödzlen, kringspriddes och nedsnedes, hwilket alt skedde under mulit och regnaktigt wäder, det jag räknar för en förmon hwilket regnande och påstod ifrån den 7 in til den 17. Men som jag öfwertalt min Patron at låta upplöja en med moßa och småslog öfwerwuxen och derföre aldeles obördig mark i ängen, och til des förbättrande nog gödzel fordrades; ty eftersåg jag noga alt hwad til gödning någonsin tiena kunde, på det både åkren och ängen skulle begge blifwa wäl häfdade, och jag undslippa den beskyllning, icke kunna hålla proportion emellan åker och äng neml. uptaga mer åker än gödzlen genom ängens indrägt woro mäktig at begöda.

§. 6.

§. 6. Fant derföre först en Askehög wid brygghuset, hwarest warit et wist bökställe i 20, ja wäl 30 år. Fast än bästa kraften woro genom bökningen af askan utlakad mente jag doch at den något än skulle innehålla af sin goda art. Wid utförslen, som skedde den 10 Junii, fants, at den samma war blandad med afskrap af all handtering som i brygghuset förehafwits. På det jag ock se måtte om den ägde någon kraft, lagade jag at 9 Wagnslass fördes på en afskild liten åker A, den der är af jordmon och beskaffenhet som §. 2 ock 3, icke under förra sädet gödd, derföre och något mager, des längd är 44 men bredden 26 alnar och således area 1144 quad. alnar.

§. 7. Af samma aska fördes 23 lass på et annat stycke B, hwilket sedan med gammal och wäl ruten spånjord fullgöddes.

§. 8. Afwen fan man och wid gården en 20 eller 30 år gammal rishög efter biörkköf som gifwits åt fåren; af denna utfördes först sielfwa riset på et afskilt stycke C och kringlades såsom på et annat fall så tiokt, at det d. 9 Julii jämt afbran.

§. 9. Sedan war detta riset rutnadt til god jord til 18 lass, hwilka fördes på et annat stycke D, som sedan med Spånjord, med jord som man tog under drängstufwugolfwet när det nys inlades, samt med gammalt skorstens afskrad och öfwerlefwor, i hwilket war nog kalk, tegelbitar, brandar, kol och annat, som i en stor hög sammanförts när branden 1734 geck öfwer denna Prestegården.

§. 10. Utfördes på et litet stycke E, 4 dröget med gammal halm, som jämt kringlades och wid sielfwa såningen afbrändes, då säden kastades i askan och nedermyldes. Af sådant gödande är halfwa dyngehögen

högen i ladugården bespard, hwilket til någon ängens förbättring härefter, V. D. ahwändas skal.

§. 11. Det öfriga af åkren göddes med gödzel som fallit efter creaturen i ladugården. Detta gödandet påstod ifrån den 10 til den 14 Junii, tillika med utförslen skedde och utsprättandet samt straxt derpå nedsnedandet, då snedesfårarna drogos sidwärts öfwer trädesfårarna, alt under regnaktigt wäder [§. 5.] och låg åkren sedan således in til såningstiden.

§. 12. Som jag såg at ogräset, det och icke särdeles fortkommer på sand, besynnerligen i år, för torkan skul, ingen ting wille wäxa; hade jag lust försöka om tiena kunde, låta en sådan sandåker ligga aldeles orörd til såningstiden, doch giorde jag det mycket för färbetet skull. Rådde derföre til, at et stycke F skulle icke trädas. Efter wissa omständigheter delar jag detta stycket i fyra delar, och beteknar med F a ¼ land, som blef med årder kördt första gången den 5 Augusti, låg så i öpna fårar til afton, då det igen harfwades, dagen derefter utkördes gödzlen, som sedan dagen derpå nedmyldes under smått duggregn, då ock såddes ¼ tun. gammal råg i myldningen och harfwades ned.

§. 13. Som nu icke war mer än ¼ tunna gammal råg igen, och jag först tänkt försöka om sädens stöpande ägde någon förmon; tog jag denna åtting och stöpte således: all den gödzel som föll om natten uti oxhuset låt jag pigorna bära i et lider, i hwilken jag straxt inblandade 2 kannor kalk, omrördet wäl och högen sedan wäl til klappade. Denna blandningen låt jag den 8 August. lägga i en stor Så och bära i brygghuset, då jag och tillade i samma Så 2ne näfwar luttradt och sönderstödt Saltbiter, någon hönse- och äfwen duswo-träck samt litet ren och

oko-

okokad biörk-aska, lät upsiuda brygg-pannan full med å-watn, hålla det kokhet på Sån och flitigt omröra. Låt det sedan stå i 6 timar, hwarefter jag aftappade 2 åmbar lut och deri stöpte rågen i 24 timar. Som nu i desse dagar warit smått rägnwäder, dristade jag ei så honom så bulin han war, utan lät bäran på Köret, eldade under honom med ruten ladugårds wed tre gångor, i hwilken rök och wärma han blef liggande öfwer Söndagen til Måndags morgonen då han säddes på et aftagit fyrsidigt stycke Fb, i hwilket är ganska skarp sand, och som det icke under förra säden war gödt, blef icke heller nu, så är det ock nog magert, öpet å alla sidor och jämnslott. Des längd är 86 men bredden 64 alnar och således area 5504 quadr. alnar. Jordredningen skedde så: den 8 Aug. om afton snäddes det först up, så dagen derpå harfwades och myldes, den 11, säddes i mylningen och harfwades ned.

§. 14. Afwen som jag gömde luten at deri stöpa något af Wårsädet, o. s. w. så lät jag ock utbära på gärdet materien som i Sån war, hwilken utsömdes på en liten tiltagen säng af samma skarpa åkerstycke Fb. Denna materie inblandades wäl med jorden lagom diupt med en spada; sedan krattades sängen slät, då jag med en järn-aln afdelte henne korswis twärt och efter längden, så at ¼ aln blef emellan hwarje knut. Så tog jag en pinna i hwars nedra ände jag skar et märke til ¼ alns diuphet nästan, rände med denne pinne et hol i hwarje knut til det skurna märket, och släpte sedan ju et korn ostöpt råg i hwarje hol. Jag giorde mig och flere sänger til at utröna något annat, men det må wara oomtalt til des jag får se utgången.

§. 15. Det öfrige af stycket F upkördes alt d.

August.

August. igen harfwades den 12., hwarpå sedan göddes et stycke Fc; sedan fördes alt än en gång med årder. Nu inföll och skörden. Som man märkt at denna åkren wil tidigt sås, skyndade man så ut ny råg; Skars derföre något i ett fall igärdet, kärfwarna hemfördes och lades på pörtes lafwen, röktes och torkades med ruten wed at pigorne dem sedan med klappträden utbulta kunde. Et lass af den torresta rogen på gärdet hemkördes, af hwilket drängarna förlorat uttrusko så mycket som til såningen ännu torfwades. Nu kändes den nya rågen ganska miuk, derföre lagade jag han blef buren på Pörtet och torkad med ruten wed. När han någorlunda torr blef, bars han d. 20 Augusti ut på gärdet, då myldnings fårorne igenharfwades, rågen såddes på harfningen och harfwades åfwen ned. Då war det ena stycket Fc gödt, men det andra Fd ogödt; af det wil jag, synas skall, om någon kraft blifwit intäpt i detta stycket F, deraf at det hela Sommaren legat orördt.

§. 16. Om sådes rågen är at märka, det han mäst warit årgammal, grof och strid samt wäl frödd, förr wäxt på lera. Med sådan råg 1½ kanna såddes stycket A (§. 6.) den 29 Julii uti torfwäder. På den södra ändan af samma stycke sådde jag ock ¼ kanna hwete samma dag, man får se om det trifwes. Förr har det icke lyckats det jag funnit, i höst såg det wäl ut. Tredie dagen efter såningen kom rågen up, men hwetet den 5te. Bruket war, förutan och näst efter det som §. 5te ock 11. omnäla, så: Snedesbalkarne igenharfwades, åkren myldes, i myldningen såddes och säden harfwades ned; Fast i mitt tycke icke rådligt är på en såkedes

hes beskaffad åker harfwa ned säden; allestädes kunde man bewisa, myldningen wara bättre.

§. 17. Stycket B (§ 7) säddes med säd, och omständigheter såsom § 16, upkom på 4de dagen.

§. 18. På stycket C (§ 8) plögdes aftan ned, om morgonen d 10 Julii, som blef efter riset, sedan det om natten ganska mycket regnat. d 21 harfwades och myldes; d 31 Julii harfwades, på harfningen säddes och säden myldes ned, upkom på den 5te dagen.

§. 18. Stycket D (§.9.) säddes och reddes til en del såsom i § 16, til en del såsom i § præced. omtalas; neml. somt myldes och somt harfwades ned, upkom och på den 5te dagen.

§. 19. På stycket F [§§ 12. 15.] upkom rogen på den 6 dagen; men den stöpte på den 3die och såledess icke efter hwad Prosten Broocman anförer i sin Hushålds Bok XV Afhandlings 9. §. Dock kan hända at torkningen [§ 13] drögde upkommandet. Kring all åkren lagade jag, sedan alt war bestält, at jorden med en plog blef wänd ifrå linden, och all mullen som kommit på renarna under förandet skotad och sopad ned i plogfåren, på det linden må wara ren och rogen med sitt lutande ei hindra gräsbärgningen i tilstundande sommar.

§. 20 Nu kan jag säga, hwad utseendet härtils wisat, en den gamla rogen ser bäst ut; men ingen doch så frodig och af så höggrön färg som den stöpte, och den som wäxt på Askegödningen. Såsom jag sädde den stöpte rogen ganska tunt, har jag haft större redighet at särskilt kunna bese några stånd, och funnit at han redan i höst wasat sig til 8 a 10 grenar efter kornet. När rogbrudden wäxt åtta dagar, tog jag up några stånd af hwarie flat, men fant at rötteren ingenstädes woro hwarken så

 mån-

många eller tiocka, som på astgödningen och efter den större rogen, hwarest de nedan kornet hade samma längd som brudden ofwan. Den nya rogen §. 15 såg i höst tun och klen ut, hwilken, ehuru han på Pörtet rökt war, antastades doch något af matk, den der doch genom den tida snön som föll den 23 Octobr och har här sedan nästan jämt qwarlegat, med Guds hielp wäl dödes.

Huru detta alt är Sommaren aflöper, skal jag, [som Gud wil och jag lefwer] omständeligen berätta. Wäderleken och andra märkwärdiga omständigheter har jag jemte alla wåra hwardags sysslor i en Journal annoterade. Detta har jag nu welat hafwa för-eller unnongiordt, på det jag bättre och utan præjudice må kundgöra sielfwa successen.

Försök angående Rågens utsående om Sommaren, före den wanliga tiden om hösten; af Fortif. Cap. ANDERS JOHAN NORDENBERG.

Winter-råg, årgammal, eller äldre, utsås gemenligen uti de fleste orter af Swerige uti slutet af Julii Månad, men den nya rågen Lars-mäßtiden, och widare på somlige orter ända til sena hösten.

När uti somlige år wåt wäderlek infaller, några wekor före samt under, och näst efter rätta sånings tiden; så hindras man ofta och kan icke rätteligen sköta utsädet. Den sena kalla hösten möter sedan, som är otienlig til utsädets nyttiga mottagande, och då måste årets råg-wärt förloras.

At

At undwika sådane skadeliga händelser, torde en omtänksam hushållare kunna börja at så, redan uti Junii Månad någon del af sin åker, då jorden är lagom fuktig och låter wäl reda sig. Men denna såning måste wara långt tunnare än eljest, som jag åtskillige gånger således förrättat uti Nedanet, och då Månen har warit under horizonten. Brådden har nåpeligen hela Sommaren genom, kunnat bliswa så frodig, som den wanliga höst-brådden, utan widgat sig ut buskewis, med många stadige stånd och utspridde rötter uti jorden.

Om här til den omrörde Månans tid något meddelat, eller ock den tunt och glest utsådde säden, lemnas til tiden widare at urskilja. Det står fast, at en sådan tunt sådder råg-brådd på wanlig god åker-jord, icke har makt hela Sommaren igenom at skiuta uti lägg, som likwäl uti feter åker; och fruktbar wäderlek, som tidust sker med höst-brådden.

De Rön / som jag härutinnan för åtskillige år tilbaka, uti Nyland har wärkstält på åker-jord, har skedt merendels Midsommarstiden. Åfwen här i Stockholm år 1739 d. 23. Junii om qwällen / uti en trägård på Kongsholmen / på en temmelig mager Jordlist af skarp lera, jemlikt såt hårdaber åker-jord. Wid samma ställe såddes widare dagen där uppå kl. 9 om aftonen uti sidsta Nedanet, och sist den 28 Junii kl. half fem om qwellen / under 4 dagar gammal Ny, på något fetare ställe / då ock jorden war fuktig bleswen efter något regnande; men de 2ne första gångorna temmeligen torr. Efter denna såning fick jag förledit år Olsmässtiden, efter hwart korn / nästan lika på de 3ne ställen / 30 til 40 frodige långa ax med sköna korn uti, fast gröfre än eljest, som war mångdubbel förökning. Jag upwiste både rågen så wäl som den afskurne stubben med så många stånd utur en rot, för åtskillige Herrar Ledamöter af Wetenskaps Academien.

Förleden Sommar sådde jag den 13 Junii kl. 8. om aftonen i lagom fuktig lerjord til några alnars omwidd. Nymånen war då ingången natten förut. Jag tog några korn gemen oriader råg der til utur en bod wid Skepsbron, åfwen som året tilforene, til de då skedde utsäden.

Den 30 Junii på 3die dagen af Nedanet, sent om qwellen / sådde jag åter af samma råg lika stor fläck, temmeligen glest, åfwen som tilförene / luften war då efter wäl. blåst hela dagen / och några rågnskurar / nog kulen / och jorden wät bleswen: denne brådd wärte åfwen som den förårige

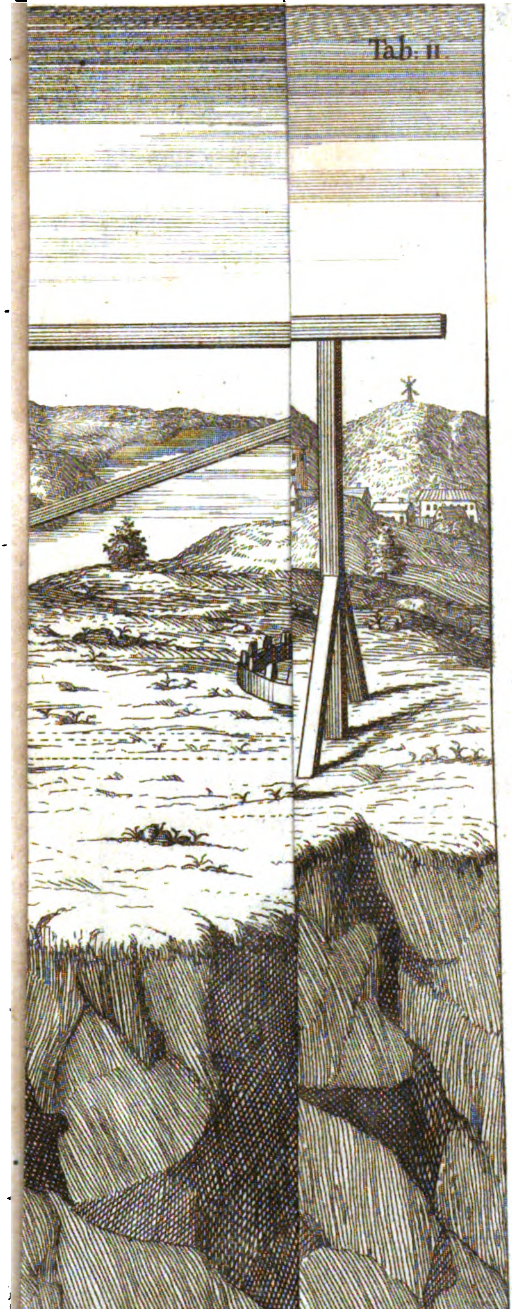
uti flatar eller buskar, utan minsta ämne at skiuta i lägg, eller at pipa sig, och skyndar nu til en god wäxt och förökning.

Detta torde förtjena et närmare utrönande uti åtskillige tider om Sommaren på afgiärdade wäxtrar af åtskillig slags jordmån. Uti lere-jord har detta för mig wäl tagit lag. Sand- och swartmylle-jord har jag icke haft på de orter, som desse Försök äro skedde.

Kunde på detta sättet en del af åker-jorden, åtminstone den lägsta och magraste delen, blifwa sådder i Junii Månad, och den öfriga i Julii och Augusti Månader; så skulle icke hela åkren underkastas sådane skadeliga händelser, som understundom förefalla, til åkermannens stora olägenhet/ hwaraf i förra seculo 1695, 1696 och 1697 årens beklageliga efterdömen ännu äro i friskt minne, hwartil war wållande regnfulla Somrar och kulen wäderlek. Den olägenheten torde och härigenom kunna undwikas/ at den wanlige Sädningstiden som tidast wara öfwerhopad med Hö- och Sädes-bergningen tillika, som förledit år skedde mäst öfwer hela landet/ och war dubbelt tyngande på en gång, til landtMannens stora möda och omsorg.

ACademien har emottagit et nytt Påfund til vatu blåst, af Herr Bergvillig; Academien betygar här medelst sin erkänsla öfver Herr Bergvilliges insände ritning och beskrifning uppå samma påfund; ock önskar få tilfälle at göra försök deruppå i stort, innan Academien kan gifva ut beskrifningen uti sina handlingar; emedlertid skulle ock Academien gerna se at hon finge öfverlägga med Herr Auctoren om en och annan omständighet, som vid detta Påfundets inrättning och nyttjande kunde vara til påminna.

Tab. II.



Tab: III.

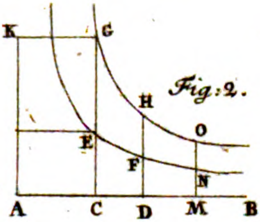
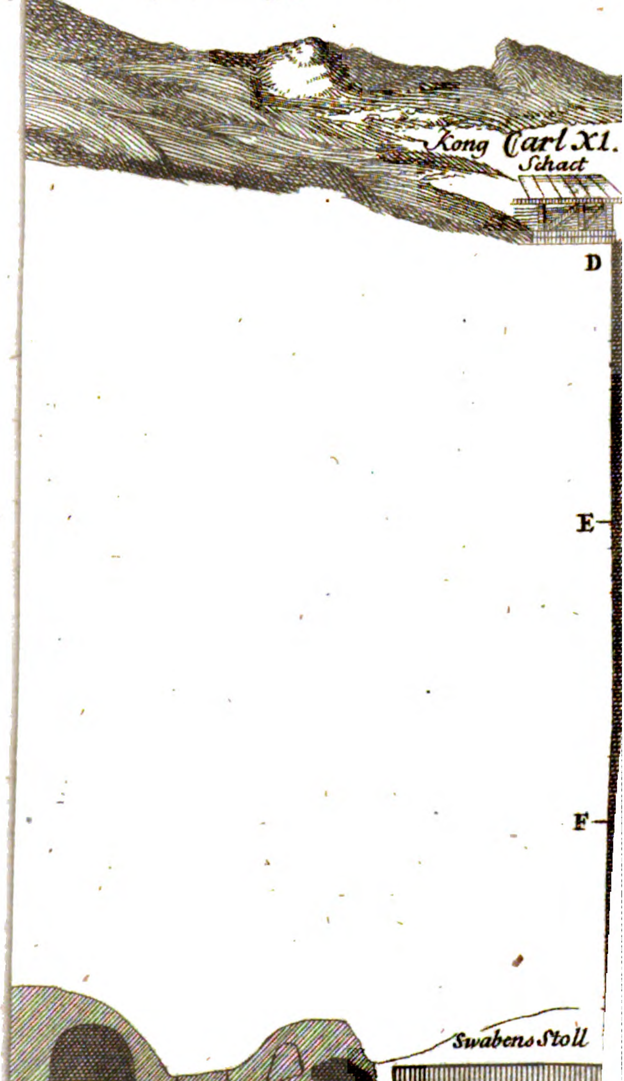


Fig: 2.

Fig: 1.





Tab. IV.

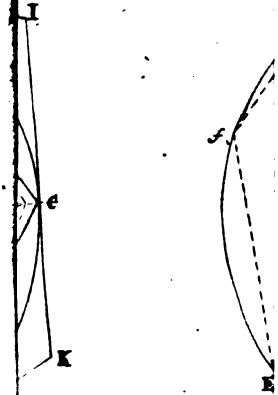
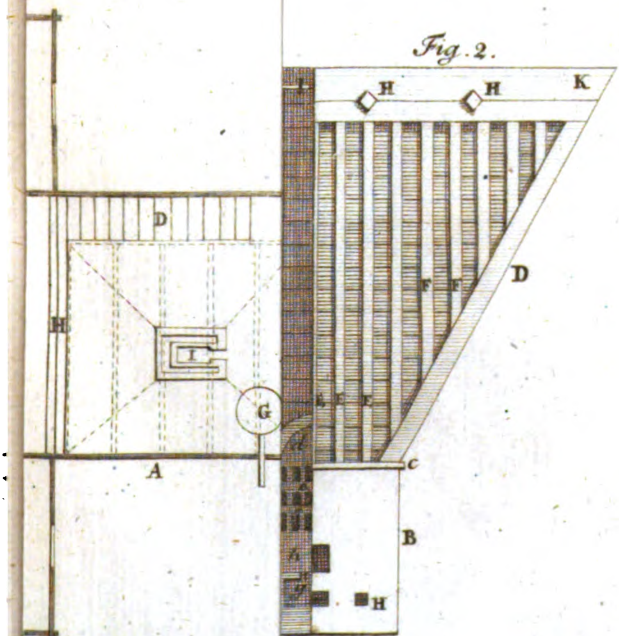
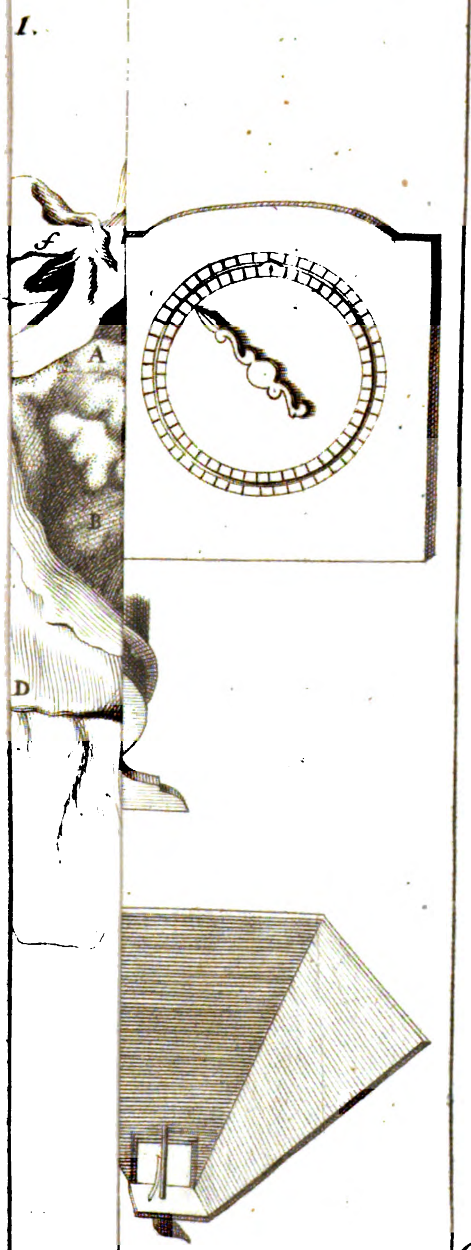


Fig. 2.



Tab. V.



Kongl. Swenska Wetenskaps ACADEMIENS Handlingar,

För Månaderna

JULIUS, AUGUST. och SEPTEMBER.

1741.

VOL: II.



Med *Academiens* tilstånd.

Tryckte i Stockholm med LORENTZ LUDEWIG GREFINGS egen bekåstnad.

PRÆSES

I Wetenskaps Academien för innewarande fierndels år,

Herr LARS BENZELSTIERNA,

Assessor uti Kongl. Bergs-Collegio,

SECRETERARE

Herr Baron ANDERS von HÖPKEN,

Ledamot af Wetenskaps Academien i Marseille.

Archivarius

Herr NICOLAUS BRELIN,

Phil. Magister och Theologus.

Notarius

Herr ARWID EHRENMALM,

Extra-Ordinarius uti Justitiæ Revision.

Förtekning
På de i detta Quartal influtne Handlingar.

THEO-

THEORIENS och PRACTIQUENS sammanfogning i Mechaniquen, och särdeles i Ström-wärk. Af Commercie-Rådet CHR. POLHEM.

Atskilnad emellan Theorie och Practique i Mechaniquen består der uti, at den förra lärer alla de Proportioner, reglor och uträkningar, som der til höra, och den sednare i et godt handlag och färdig öfning, at göra sådana sammansättningar, som kunna försäkra enom om en god ock beständig nytta, samt waraktighet i längden.

Deße bägge äro så långt åtskilde ifrån hwarandra, at ingen ännu understått sig, at skrifwa någon nyttig bok, som behörigen innehåller bägge delar tillika, dock äro de hwar för sig nog fukomligen tracterade, särdeles theorien af lärda Professorer.

Det synes altså nödigt, at någon gör begynnelse dermed, oaktadt alla begynnelser måste wara sin ofullkomlighet underkastade: tiden och fleras flit, måste beständigt göra en förbättring deruti, men til absolut och aldeles fullkomlighet wet jag icke, om naturen det har ärnat.

Til at komma i redighet med det som i sig sielfst är nog sammanbundit, synnes likwäl nödigt, at man först handlar om hwart för sig, och sedan gör en sammanfogning, på det en begynnare icke må confunderas med formycket tillika på en gång.

Will altså för en begynnelse utdraga de förnämsta reglor ur theorien, som til Practiquen kunna tiäna, särdeles i allahanda rörliga wärk, och i synnerhet Ström-wärk, som mäst förekomma i allmänna bruk: Dernäst följa de wetenskaper, som af försök och förfarenhet måste utletas., såsom alla refrictioner och motgnidningar som materiens tyngd förorsaker, &c. och ändteligen en hopafogning af altsammans igenom exempel.

Ty hwad Handalaget angår, så låter det sig bättre lära af sielfwa öfningen, än af beskrifning, så at när en Gesäll gått 7 år i lära derpå, må han ändteligen kunna hwad dertil hörer.

Mästaren will jag kalla den, som är lika färdig i Theorie och handlag tillika, och innan han det wunnit, måste han anwända så mycken flit och eftertanka, som kan göra honom til rätt Mechanicus, hwartil fordras mera omak, än alla sig kunna inbilla.

I. CAPITEL.

Om Strömfall och deras wärckan.

Hvar ofta et Ström-wärk skall byggas, måste wattufallet med deß quantum af watn först tagas i ackt, och tilses, huru tilräckeligit det är, at giöra den effect, som det ärnade wärket tarfwar: Och när man deraf har sin fyllnad, och til äfwentyrs ibland mera, än behof görs, då uträknas icke desto mindre, hwad som deraf kan behöfwas, på det man må kunna weta, antingen twänne, eller flera slika wärk, deruti kunna byggas, eller så inrät-

ta det ena, at man deraf kan hafwa någon större nytta, än ärnat är.

För en begynnelse härtil, så måste följande proportioner, reglor och uträkningar wara bekanta:

1. När et strömwärk skall mätas, måste det skie i lodrätt linea, emellan den öfra och nedra watubrynen, eller deß horizonter, hwilken högd mätes med Swänsk fot, fördelt i 10 toll &c.

2. Strömwatnets myckenhet mätas likaledes med Swensk fot sålunda, at högd och bredd mätes hwar för sig, hwilka twänne summor kunna wäl multipliceras til en wiß area, men så är här hos at märka, at så länge dam luckan står igen, är deß beständiga tryckning i quiete ej mera än halfparten af den cubs wattu-tyngd, hwars latus är lika med diupet; men så snart luckan helt öpnas, då blir tryckningen medelst rörelsen dubbel så stor.

3. At fatta detta bättre, inbillar man sig en öpning på botn, som är 1 fot i 4 kant, och 1 fot från watubrynnen, då är klart, at så länge samma öpning på botn är tilsluten, så bär den fläcken af en fot i 4 kant just en cub-fot watn, som gör 1000 unß, men om samma 4 kant i et moment ryckes undan, då faller hela watucuben på en gång, som en sten in ratione duplicatâ, 1 fot på $\frac{1}{4}$ minut. secund. och 16 på 1 min: secund.

4. Men efter watnet är sammanhängigt i en sträng, utan at lemna ledigt rum efter sig; ty följer, at dertil fordras dubbelt watn, så wida tryckningen af en cub fot är beständig lika, medelst, at Dammen är ändå lika jämnfull. Detta kan ock pröfwas deraf, at ur et beständigt fullt Kiäril löper altid dubbelt så mycket watn på lika tid, som när det siuncker efter, och kiärilet blifwer tomt, utan at watnet deri pådkes.

5. Således är bekant, at så länge watnet är stilla, gör det allenast en simpel tryckning, efter sin tyngd, men

så snart det kommer i rörelse, gör det en dubbel tyngd, medelst det, at dubbelt mera watn då will ut i samma moment, än då det står stilla, eller på så lång tid, som fallet sker på en fots högd, när öpningen är 1 fot i 4 kant. Härwid är at akta, at fast botnen underwärds bär hela cubens tyngd, så sker det doch sidowärts ej mera än til hälften deraf: och fast centrum gravitatis borde anses wara mit i watu cuben, som i solida Kroppar, så är den dock allenast $\frac{1}{3}$ del ifrån botnen, eller $\frac{2}{3}$ från watubrynen.

Orsaken dertil är denne, at watnets tyngd är proportionelt efter sit diup, så at om man gör en infinit progress af 1, 2, 3, 4, 5, &c. så blir deß summa, som formerar en triangel $\frac{1}{2}$, och när man gör en infinit progress af deß quadrat, så blir summan $\frac{1}{3}$, som kallas momenta motus, och när den divideras med pondus eller $\frac{1}{2}$, då kommer centrum gravitatis $\frac{2}{3}$, som samma quadrat sidowärts trycker, efter sin directions-punct. Om hwilket, mera på behörigt ställe:

6. När en öpning görs sidowärts, såsom en damlucka, och öfra Kanten af en quadrat fot står lika med watubrynen i stillhet, då löper ut allenast $\frac{2}{3}$ af så mycket, som löper ut på botn.

Ty som alla utlops Högder gifwa så mycket watn på lika tid, som radix quadrata är af hwar särskilt högd, och summa infin: af sådan progress gör $\frac{2}{3}$, eller som alt det samma är, at differentia quadratorum eller 1, 3, 5, 7, 9. &c. in infinitum gör ock $\frac{2}{3}$, så blir detta en Allmän regel, at igenom en quadrat fot näst watubrynen, så utlöper $\frac{2}{3}$ så mycket watn, som igenom den horizontale öpningen af en quadrat fot på botn, och efter som 1 cub-fot på botn ger 2 cub-fot watn i $\frac{1}{4}$ min. sec: så följer at under samma tid utlöper $1\frac{1}{3}$ cub. eller $\frac{4}{3}$ fot på sidan, då utloppet sker näst watu-brynen.

7. Men jag sätter, at utloppet är några fot under

watu-

watubrynen, och icke desto mindre 1 quadrat fot i fyrkant, då uträknes watnets myckenhet eller deß sträng i längden sålunda, som til ex: om öfra Kanten af utlopet wore 2 fot, och then nedra 3 fot från watubrynen, så multipliceras deßa i sig sielfwa, hwaraf kommer 4 och 9; hwilka läggas tilhopa, at summan blir 13:, då radix quatrata drages ur deß halfpart 6:½: så kommer 2:25 fot, och så högt är imellan watubrynen til rätta centrum af utloppet, och dubbel så long blir wattusträngen, som utlöper på 4 minut. secund., men icke så mycket watn sidowärts, som igenom botn af lika högd, som sades.

8. Dock til at upsöka en sådan fots storlek, hwars latus i quadrat kan utgiuta lika mycket watn sidowärts, näst watubrynen, som en Swensk fot i quadrat släpper ut på botnen på ¼ min: sec. sker sålunda: Man ökar bredden af en fot til 1:½: eller 1.5, då löper lika mycket watn ut på denna bredden, när Diupet är en fot, som igenom en quadrat fot på botn: Item At weta huru Diupt utlopet bör wara, när bredden är allenast 1 fot, då radix quadrata extraheras af 15 kommer 1. 225: fot, som gier lika mycket watn.

Men at finna latus quadrati til et utlopp på sidan, som giuter ut lika mycket watn, som på botn af 1 fot i 4 Kant, så måste deße 1. 5. och 1. 225: multipliceras och radix cubica extraheras af producten, kommer 1.201: eller 2 tum mera än en Swänsk fot. Så at när man inrättar sig en längd af 1: fot och 2 toll, så kan man betiena sig deraf wid alla utfalls mätningar, efter som utlops watnet swarar då altid lika med det watn, som faller ut på botn igenom en ordinair quadrat fot, näml: 2. cub: fot watn på ¼ minut secund. som gör 8 i en minut: secund. och är lika med en cubic Aln.

9. Men när man will weta huru lång watu-sträng, som löper ut på wiß min: sec., då måste Diupet under

watubrynen måtas med Swenskt fot: så wida man måter Hiulets diametre och peripherie dermed, dock år lika mycket, når bågge måtas med enahanda mått.

Detta år i korthet sagt, om watu fallens tid och myckenhet, som widare kommer at nyttias, når hwarje wårk för sig, såsom exempel wis, kommer at företagas. Nu följer i korthet om refrictioner eller motgnidningar, såsom största orsaken til det, som gör theoriens application olåmpelig i practiquen. Men når de förut igenom försök blifwit bekanta, kunna de ingen ting hindra råtta utråkningen i det öfrige. Huru profwen böra göras och utråknas, det följer hår i korthet. Imedlertid år at weta, det första och största orsaken til denne sammanfognings hinder, kommer der af, at många ting i practiquen wilja lika som förbiuda all theorie deruti, i anseende der til, at naturen har sig mycket förbehållit, som annorlunda måste anses, ån en behörig sammanlåmpning kan tåla, hwaribland materiens tyngd och sammangnidningar giöra det måsta: som til exempel, Theorien prætenderar, at en flugas tyngd borde bringa et stort watuhjul i rörelse, men som det icke kan låta göra sig, utan tarfwas dertil en sådan stor tyngd, som gör theorien lika som aldeles onyttig, så synes, som den hårwid åfwen wore onödig. Men når alla omståndigheter til pricka betracktas, så finner man likwål den icke kunna umbåras: allenast en rått åtskilnad göras imellan det, som will ha sit a parta försök, ifrån det, som behöriga utråkningar icke desto mindre kunna göra god tiånst uti.

Och efter som alla slags refrictioner göra största hindret til theoriens bruk i practiquen; så will man först anföra de medel, som kunna bringa dem tilsammans, hwilka förnåmligast bestå i efterföljande försök.

2. CAPI-

2. CAPITEL.

Om *Refriction* och motgnidningar.

När något wärk skall anläggas, måste man weta, hwad materier der til skall brukas: Och när deras tyngder i wiß storlek äro bekante, då kan alt det öfrige derefter uträknas, så wäl i motgnidningars särskilte hinder, som i sielfwa effecten, som åstundas; ja under tiden äro deße såsom bundne i et, at det ena icke kan skiljas ifrån det andra, som til ex: en Qwarnstens rätta effect består lika som i blotta motgnidningen, men icke deß mindre går den tungt om kring, så wäl i tomningen, som då någon måld ligger der under, och så widare i annat.

At komma til närmare kundskap härom i bägge delar, och hwar för sig, så tiena efterföljande försök och reglor dertil.

1. Som alla stenar hafwa en tyngd, större eller mindre; Så måste en general regel tiäna för alla, hwilken sökes sålunda:

Man lägger et par Qwarnstenar tilhopa, hwilkas tyngd och storlek äro bekante, de måge wara så store eller små, som de hälst kunna, då eleveras de med ena Kanten til et sådant planum inclinatum, at den öfra stenen, medelst sin tyngd afar eller skrider ned före af sig sielf, hwilken elevations angel mätes med quadrant, och säger, som radius har sig til sinum anguli elevationis, altså har sig den öfra stenens hela tyngd til motgnidningen på den andra. Detta gör man så wäl då, när stenarne äro nyß hackade, som släta, til at se åtskilnaden, til widare bruk, när så behöfs och kan tiäna til en general-regel för alla stenar, ehwad de äro större eller mindre, efter som refriction är altid i lika proportion mot sin tyngd, så länge stenarten är lika.

Men som hårda stenar hafwa mindre modgnidning, än de weka, så måste hwar sort för sig pröfwas, så wäl 2 hårda ock 2 blöta, som 1 hård och 1 blöt tilhopa, hwilket när det är en gång bekant, betiänar man sig deraf wid alla tilfällen.

På lika sätt med hopläggning och eleverande pröfwes alla andra slags materier, såsom Järn, Stål, Mäßing, Koppar, Ten, samt alla slags Trä-sorter, så wäl när alla äro ruda, som när de äro släta; smorde eller osmorde. Dock är til märkandes, at prof i smått med lika smorning håller icke lika proportion med stort, efter som enahanda smörja icke är lika proportional för båda. Huru alla deße motgnidningar komma at widare uträknas i allehanda rörliga wärk, särdeles i alle omlöpande ting, det följer på sit ställe.

2. At uträkna motgnidningen i Kugghjul och trällwalar samt urhjul och drif, sker sålunda: när drifwalarnes antal är bekant, til ex: de woro 7: då dupleras det til 14: hwarmed 360 grader altid divideras då kommer in quoto en sinus, hwars complem: subtraheras af radio, och säger, som radius har sig til denna rest, alså har sig driften imellan Kugg-Hjulet och trällan, til den refriction och motgnidning som sker.

Här af finner man klart, at ju flera trällwalar, som sättas i trällan, ju mindre blir refrictionen, så wäl i ur, som i alla slags Qwarnwärk.

3. At finna motgnidningen i et stort och tungt Hjul, som icke kan wägas, såsom et watuhjul, då måste refrictionen igenom prof sökas sålunda: Man tar en punds lödia eller större om så behöfs, och ställer eller hänger det på en Hjul arm, som står horizontal och flytter så samma lödia så långt ifrån Hjulets centro, tils Hjulet begynner komma deraf i rörelse, hwilken tyngd och distance multipliceras, och således wisar momentum refrictionis:

ctionis: will man nu deraf weta huru mycket hela Hjulet wäger? så måste tapparnes diametre mätas, och med deß halfpart måste detta momentum divideras då kommer in quoto den rätta motgnidning, som swarar i samma proportion emot den motgnidning, hwilken efter det i 1:§ giorda prof, järn och sten såsom tapp och deß panna eller Dynsten sig imellen förorsakar och består utaf: Och när det är bekant, söker man Hjulets tyngd derefter per reg: de tri: Näml: Som refrictionen imellan Järn och Sten har sig til sin tyngd, altså har sig Hjulets refriction til sin hela tyngd.

4. När motgnidningen skal utsökas af allahanda componerade wärk, såsom ur, domkrafter, Stekwändare samt block och trißwärk, då ställes hela wärket med sin wigt och motwigt til æquilib: och efterses, huru stora wigter böra läggas til på bägge ställen, innan någon rörelse kan bli utaf, Hwilka wigter hängas på sina rep eller snören, at man med det samma kan se, huru mycket hwar wigt för sig sänkes, hwilka distantier multipliceras med samma sina wigter.

Om nu ingen refriction wore tilstädes så blefwe deßa momenta just lika, men så mycket de samma differera så stor är refrictionen i proportion emot de påsatte wigter. Ty ju större tyngd, ju större motgnidning.

5. At finna motgnidningen i en skrut, sedan en bekant tyng blifwit lagd deruppå: då hänger man så stor wigt på skrufstången, eller förer den man har för hand på det ställe, derest samma stång låter wända sig och kommer i rörelse, samt försöker så, hwad difference är imellan deras momenter, som tilförene, Näml: tager så mycket af lilla wigten tils tynden rår, och lägger åter så mycket til den stora tyngden, at den samma rår, hwilken difference, när den multipliceras med stångens längd ifrån centro til wigtens ställe, då får man momentum

refrictionis, som swarar lika mot tyngdens moment, hwilket kommer, när en Skrufgångas distance dermed multipliceras, om ingen resistance wore förhanden: Men nu, så mycket den lilla wigtens moment måste wara större, så stor blir ock refrictionen i anseende til tyngden.

Således har man en allmän methode, at icke allenast uträkna refrictioners, utan och tillika drifters och motdrifters momenter. Ty ju mindre difference är imellan sådana momenter, ju mindre är ock motgnidningen, och ju mindre den är, desto större effect har man at wänta af wärket.

Sedan man således kommit til kundskap huru alla de förnämsta motgnidningar böra sökas och uträknas; Så följer nu Kundskapen om Wärckan och motwärkan.

3. CAPITEL.

Om den med- eller motwärckande Kraften.

Så ofta man multipicerar twänne ting af enahanda ämne, såsom längd med längd, tyngd med tyngd, och så widare, får man altid et quantum af samma slag eller egenskap för product. Men när man olika ting såsom längd med pund eller wigt &c. multiplicerar, då kommer en product som i mechaniquen kallas momentum.

Detta momentum förekommer i hwarjehanda: såsom när twänne pondera multipliceras med sina wåg-armar hwar för sig, då får man momentum æquilibrii. När en Hjul-Arms längd multipliceras med en löpande watustråle, då blifwer deraf momentum motus: när ⅔ dels radius af en Qwarnsten multipliceras med sin refrictions tyngd, då får man momentum refrictionis, och så widare.

Deße momenta tiäna icke annat til, än at komma til en jämförelse, huru wida 2 rörliga ting äro lika

lika eller olika, eller i hwad proportion de stå, som til exempel, om den wärkande Momenten är större än den motwärkande, så är man altid säker om en beständig wärkan af det som åstundas, men skier det twärt om, så at den mot-wärkande är större, då är en omöjelighet för handen, som altid bör ses förut, innan man företager at bygga eller wärkställa något stort eller kostbart wärk, ty der uti består en Mästares fullkomlighet, at han aldrig tager sig omöjeliga saker före, widare än det kommer på et nytt och egenteligit försök an, i de mål, hwilka naturen giärna i det längsta håller sig förbehåldne, til fleres sysselsättjande, at dermed underhålla sin wördnad så länge werlden står.

Af följande Exempler kan man bäst fatta och förstå, hwad i mechaniquen wid rörliga wärk är at weta:

1. Bland alla slags ström-wärk äro Mjölqwarnar måst i bruk; Men förr än man skrider til någon särskilt beskrifning af en oändelig myckenhet, i anseende til olika fall, olika stenar etc. så will man först anföra i korthet, hwad det är som härwid bör tagos i ackt, samt af hwad slags uträkningar man sig har at betjäna, såsom:

När en Mjölqwarn skall uträknas, måste en jämförelse göras imellan den med-wärkande och mot-wärkande Kraften eller momenta, hwilket sker när det wärkande fallets högd och watnets myckenhet, efter föregående principia multipliceras, til momentum æquilibrii som ock til momentum motus; Hwar om widare på sit rum.

Der näst sökes momenta på alt hwad som gör mot-wärkan, såsom, när Qwarnstenars refriction, multipliceras med sin oscillations radio, som fuller i Mathematiquen altid är $\frac{2}{3}$ radii, när man sätter, at Qwarn-ögat och all annan ojämnhet wore borta; dock kan ock detta i Mechaniquen passera i anseende til en ringa åtskillnad.

Widare söker man refrictions momenta i Hiu-

lets tyngd, samt kuggars och tappars motgnidningar, efter föregående sätt, hwilka momenta läggas alla i en summa, så får man se, huru den wärkande driften och motwärkan swarar emot hwarandra, och deraf sluta, hwad effect man af wärket har at wänta, så wäl i anseende til tiden, som kraften, hwilka tilhopa multiplicerade göra momentum effectus, som kan jämföras mot en annan Qwarn. Exempler på detta följer på sit ställe.

2. At finna den motwärkande Kraften i Sågqwarnar, så multipliceras Sågbladets rest med sågningens tyngd i skiärningen, som icke altid är lika, och derföre måste ha sina särskilta försök, efter olika trä sorter, olika tiocka sågstockar, och olika tiocka sågblad. Ty ju tunnare de äro, ju bättre skiära de, och ju flere och slätare bräder får man då utur stocken; Men at man i alla bond-sågar brukar tiocka sågblad det sker för mera styrka skull af dem, som icke lärdt rätta sågare-konsten, hwilken i Holland och flerestädes practiceras. Och när man det icke wet; så ställes skiärningen til diupare tag för skyndsamheten skull, i anseende til tiden. Men derrmot när resten giöres kortare, med tunna och flere blader samt hastigare gång, då winner man mera i tiden, än eljest och det med dubbel fördel, näml: många och släta bräder, utur hwar stock. Så länge Skogen för detta warit til öfwerflöd, har detta grofwa maneret at siga med tjocka blad, så kunnat passera, särdeles för bönder; Men sedan den sama begynner märkeligen aftaga och curieusare folck bli til i wärlden, så synes, det borde sägarekonsten så wäl kunna inrättas här i Swerige, som utomlands, särdeles der man betjänar sig af strömmar. Och då behöfs til en såg qwarn, som skiär både kortare, och slätare bräder, icke ½ så mycket watn, som til Bond-sågar, hwaraf bräderne bli ludne som biörnar, utom det, at nästan så mycket går bort i spån och bakar, som bräder. På de ställen derest skogar äro til sågande tillåtelige och tilräckelige,

lige, wore således nödigt, at en sågmästare förordnades, som lärdt den konsten utrikes, hwars lön torde göra tilfyllest, om han finge behålla i bräder, hwad nu åtgår i bara spår, som för det allmänna wore både hederligt och nyttigt.

3. En Stångjärns Hammares motwärkande moment finnes, när Hammarens rest utan tyckare multipliceras och summan dupleras, eller med den proportion multipliceras, som Hammarskaftet imellan hölsan och Hammar ögat är längre, än der bruskarne eller Lyftarmarne sitta ifrån hölsan, hwilken summa widare multipliceras med Lyftarmarnes längd från Hjulstockens centro til yttra ändan af bruskan.

När producten af alt detta är bekant, såsom den motwärkande momenten, då blir frågan, huruwida strömens moment är tilräckelig dertil, och hwad wärkan man kan hafwa utaf Hamnaren, i anseende til tiden och skyndsamheten? Och som man icke kan forcera Hammaren, at gå fortare än sielfwa Hjulet och Strömmen det samtycker, så måste man göra Hammarens tyngd eller storlek derefter, när så fordras. Ty ju större och tyngre han göres, ju senfärdigare wil han wara i sin gång: Men fast än en stor Hammare gör starkare slag, som kan wara nyttigt i anseende til groft stångjärn, samt för hammar smeden, då han skal hugga sönder stora smältor; Dock likwål om ej så stora smältstycken giordes, utan, efter det Valonske maneret, hwart smält-stycke för sig uttoges ur härden, at smidas, då wore så store hamrar af 40 och 44 Pund icke nödige, efter som de smärre af 30 och 32 pund kunna gå icke allenast fortare, utan ock göra finare eller smalare stångjärn, än eljest under en stor Hammare tilwärkas, hwaraf järnet blir sprängt med inwärtes slagor och skilnader, så at den är dermed mindre betjänt, som det bruka skal, än Hammar smeden, som söker derigenom

igenom winna tid och lindring i arbetet. Jag skulle oförgripeligen hålla det för nyttigt, sedan en bätre Hushållning begynner florera, til manufacturers befrämjande, at de Bruk, som måste köpa alt sit tackjärn ock kol, smide med smärre Hamrar, samt på valoniskt sätt. Ty då kunde manufactur Smeder i Landet hafwa icke allenast godt och tät järn til sina arbeten, utan ock allehanda finare sorter efter åstundan, hwarmedelst Järnsmide kunde säljas til mindre pris: när smeden slipper kosta mera arbete och Kol derpå, än nödigt är. Ja det som ännu fördelacktigare wore, at alt järn kunde då med långt mindre möda och omkostnad smidas slät under watuhammaren, än eljest sker för hand uti Klensmidian.

4. Blåswärks moment kommer, när bälgornes plan eller area multipliceras med $\frac{1}{4}$ af deß rest, nämligen efter den rest, som sker der centrum oscillationis löper igenom, när bälgen spetsar sig fram åt tåtan. Men äro de jämbreda som org-bälgor, då blir resten räknad til $\frac{2}{3}$ från leden, såsom til sit centrum oscillationis: Men är bälgen hwarken paralel eller til en rät 3:angular afspetsning, som är mäst i bruk, då räknas oscillations punckten imellan $\frac{2}{3}$ och $\frac{3}{4}$ ongefärligen, hwilket den bäst kan se, som med slika saker theoretice omgår.

Sedan bälgens egit moment är bekant, så måste det samma multipliceras med kamens tryckande längd, innan man kan komma til jämföring mot strömmens wärkan på Hjulet.

Om Bälgen wore så tät, at intet wäder kunde gå ut, då han reses til sänknings, så är klart, at deß rörelse icke kunde låta göra sig.

Men ju större öpning tåtan har, ju lättare går hon at trycka ned, men måste deremot gå så mycket fortare, dock är medelmåttigheten här uti bäst; Derföre til at träffa det rätta momentum, som uträkningen fordrar, så

måste

måste Bälgens Area divideras med tätans area, och hwad då kommer in quoto det multipliceras med förenämde rest, och icke med hela area widare än hon är så otåt, at hon kan gå nästan så fort ned, när tätan slutes igen, då Bälggången måste ske desto fortare, hwilket watuhjulet, eller rätare sagt, strömfallet icke altid wil samtycka.

Ty ehuruwäl stora bälgor kosta mycket mera än de små; dock för den långsamma gången skul, som et blås Hjul fordrar wid en Hytta, så äro de stora nyttige, efter som ju fortare et Blås-Hjul går ju snarare kunna tapparne bli warma och lösna, och då är farligt för Hyttegången, at Hyttan stannar medan de skola lagas och kilas, åtminstone måste några Karlar stå och trampa bälgorne natt och dag, om reparationen länge påstår, så framt Hyttan icke skal gå utaf och således förorsaka en altför stor skada för Bergsmannen.

När man kommer i en Hytta och Hammar-smidia, och ser Bälggången ojämn, såsom, nu fort, nu sackta, det är et teckn af Kammarnes oräta figur. Men fast Hammar-smeder wilja wara sielfwe mästare i den saken, och ej widare låta säja och lära sig deruti, med mindre de slippa swara för Kol och järn, som de påstå, så skal icke desto mindre följa något derom på sit ställe.

Wid de wanligа Träbälgor är til obserwera et fel, som ingen annan kan märka, än den, som är kunnig om lineis curvis, och i synnerhet om hyperbolen: Ty så wida sidorna af en Trä-Bälg löpa ihop mot lättan, som en cuneus detruncatus, så kunna deras inwärtes sidor icke bli i räta planer, utan måste wara litet krokuga, hwilket en bälgmakare wäl märker; Men hurudan krok det bör wara, wet han icke, utan gör det på fri hand, på Winst och Förlust. Och om det af en händelse träffar så någorlunda rät in til gångs, så gör han och Hans Gesäller

fäller sig tolckar deraf, medelst sina krokuga linealer eller Listor. Men som denne krok icke är lika på alla stället, utan ju närmare tåtan, ju kortare och krokugare böra de wara, så jämka de kroken så någorlunda derefter på fri hand, men ofullkomlighet deraf uträttar så mycket, at Bälgmakaren måste en gång om året laga de samma, och njuter derföre en plåt i lön, som icke har så stort at betyda, som den tidspillan derigenom förorsakas, medan wärket icke kan wara i gång.

Nu har jag wäl welat underrätta en och annan Bälgmakare deruti, men som jag kan underständ, wilja de icke mista sin årliga förtjenst, efter som deras arbete, at göra nya bälgor, icke så ofta förefaller, så wida et par goda bälgor kunna durera 40 a 50 år, men wäl et hundrade och därutöfwer, om de woro rät giorda, som wederbör, näml. at sidorna woro i rätt hyperbolisk form, samt sido bräderna af hård och mogen furu, utan yta, men listorne af lösaste furu, som fins, ja sielfwa ytan deraf aldrabäst. Ty då bli bälgorne icke allenast aldratätast, utan ock kunna hålla ut många nya Listgånger, som hwarje 20:de à 30:de År måste göras Nya, som dock är många resor fördelacktigare, än at göra nya bälgor innan den tiden, som egen förfarenhet med skada har utwist, i det at sidorne innan på bälgorne blifwit aldeles utur sin form förnötte och förlorade innan 15: År, då Listorne af hårdt trä ännu warit i behåld.

Denna Kundskapen är så angelägen för alla Bergsmän, at de wäl hafwa orsak, at göra en lag deraf, at aldrig någon yta bör sitta qwar i sidobräderne på bälgorne, och aldrig någon list göras af annat än lös furu-yta, efter som en ny listgång kostar måga resor mindre, än et par nya bälgor. Om den hyperboliske figuren på trä-bälgors inre sidor kommer at följa på annat ställe.

5. Momentum af et pumpwärk, i grufwor eller annorstädes, der det drifs med watn, finnes, när hela watupelarens tyngd multipliceras med resten eller hela kolfgången i hwar sup.

Denna watupelaren bör sålunda uträknas, at hela Djupet af Grufwan multipliceras med Area af Kolfgångens basi, men icke med någon annan widd, fast Kilrören och sättare-rören wore större eller smalare än Kolfgången, ty det gör ingen ting til saken, när de äro större, men något, om de woro för små, särdeles Kilröret, som gemenligen göres mindre än Kolfgången, efter Pumpwärket går långsamt; men går pumpningen fort, som med wäderqwarnen wid Danmora för någon tid sedan, då måste Kilrören wara stora nog, at det icke måtte kosta förmycket på wärket wid sin operation, och således ei länge i sänder kunna stå wid lag.

När så händer, at en ny Watukonst skall byggas wid en grufwa och strömmen dertil synes wara nog knapp, då är bäst göra en uträkning, huruwida det meriterar at bygga en ny Konst, som kostar mycket, särdeles när strömen är långt ifrån Grufwan. Denna uträkning sker sålunda: Man tilser huru mycket watn, eljest med Håstwind utköres i Dygnet, hwilket när det är bekant, reduceras watnet til en watupelare af lika högd, som grufwan är diup, och til så stor basis, at alt watnet som upköres i dygnet skal kunna rymmas deruti.

Sedan tilser man huru mycket watn den lilla strömmen utgiuter i dygnet och multiplicerar detta med fallets lodräta högd, blir då denna product några resor större, för Grufwans sänkning skull, då kan wärket med fördel byggas, men sker det alt för knapt, så at det icke skulle bli tilräckeligit nog, när grufwan sänkes, eller at den torde blifwa watusjukare framdeles, då måste Grufwans importance och wärkets omkostnad jämföras, och sluta

saken, om en ny Watukonst bör inrättas, eller icke. Hwad slång-gånger wid kommer, så höra de til annat rum.

6. Upfordringens momenten fås, när Grufwans Diup och Malmtunnans tyngd multipliceras.

Wid deße så wäl som alla andra Waturwärk är til at märka, at när watuhjulet löper i tomningen utan effect, ock när det gör sin största wärkan, då måste deras omlop på lika tid hafwa sig som 2. til 1. så at Hjulet går just dubbelt saktare då det gör sin operation, än när det går i tomningen: Ty i annor händelse, antingen det går fort- eller saktare, än just halfparten, minskar det sin råta effect.

7. At finna momentum af allehanda Stampwärk, såsom walk-Qwarnar, Bok-wärk, Krut-Qwarnar &c., då räknas tilhopa alla Stämplarnes tyngd, och summan multipliceras med så många Kugg-distantier från centro, som Kuggar äro kring Hjulstocken på et ställe, såsom, om de äro, 3, eller 4, som mäst brukas, så tages 3 eller 4 deß längder från Hjulstockens centro, och multipliceras med alla stämplarnes tyngd tilhopa: Härwid är et och annat at märka, särdeles för hwart slags wärk särskilt, hwilket man wil lemna til sina rum.

Detta föregående kan tiäna til en liten förberedelse för unga Mechanici, tils det öfriga i speciela mål kommer at företagas, hwilket jag tänker wil GUD at begynna, så snart jag ser detta i trycket, och af Herrar Mathematici wäl igenomhäklat, i hwad theorien egenteligen angår, emedan jag måste tilstå, at mit swaga minne har satt slika och flera dylika saker för mig på efterkälken, som icke så stadigt förekommit i bruk.

* * * * * * * * *

* * * * * *

* * *

Lon-

Longituden af Köpenhamn Wester om Upſala Meridian, determinerad af AND. CELSIUS.

UNder mina Aſtronomiſka obſervationers anſtällande har jag i ſynnerhet gifwit akt på ſådana phænomena, hwarigenom orternas belägenhet ſå wäl här i Swerige, ſom utomlands i anſeende til deras Longitud Öſter⸗eller Wäſter om Upſala Meridian kunna nogare, än här tils ſkedt, på Land⸗Chartorne utmärkas.

Til den ändan äro Månens Förmörkelſer ſå wida tjenlige, ſom man wil jämföra ſins emellan tiden, när Månens fläckar på olika orter ſynas gå in eller utur jordens ſkugga; eller ock när lika ſtora delar eller digiti obſerveras af Månens diameter wid Förmörkelſens til⸗och aftagande, och medlet eller ſtörſte Förmökelſen derutaf igen finnes. Warande på en eller twå minuter oſäkert at ſluta en orts Longitud af Förmörkelſens begynnelſe eller ände, ſärdeles när obſervationerne anſtällas med olika Tuber, af orſak at man ei ſå noga kan ſkilja jordens rätta ſkugga ifrån des penumbra.

År 1740 den 21 Decemb. obſerverade jag efter midnatten här i Upſala en Ljus fläck på Månen, ſom Ricioli kallar *Tycho* och Hevelius Berget *Sinai*, alde-

			′	″
les koma fram utur jordens ſkugga	Kl.	1.	50.	46.
Samma Fläcks emerſion obſerverade Hr. *Bromond* i Köpenhamn - - - - - -		1.	31.	0.
Meridianernes ſkilnad - - -		0.	19.	46.

Medlet uträknat af observationerne på de förmörkade Digiti, eller största Förmörkelsen i Upsala	12.	52.	54.
Största Förmörkelsen i Köpenhamn	12.	33.	0.
Meridianernes skilnad	0.	19.	54.
Blir altså et medium	0.	19.	50.

Om nu denna observerade Meridianernes skilnad tages i grader och jemföres med åtskillige Land-Charter, så synes ögonskenligen, huru när hwar och en Auctor träffat sanningen; näml. Köpenhamn ligger wäster om Upsala, som tages för första meridian i wår Swenska Geographie, efter

	°	′
Andr. Buræi Scandinavia	6.	38
Joh. Homanni	5.	58
- - *Svecia*	5.	52½
De l' Isle's Couronnes du Nord	5.	23½
- - *Europa*	4.	32½
Efter mina observationer	4.	57½

Om Skeppens tyngd och rymd uti Watnet. Af GILBERT SCHELDON. Skeps-byggemästare wid Kongl. Ammiralitetet i Carlscrona.

JAg borde wäl förut yttra mig om Skeppens structur och Byggnings-sätt, men emedan det blefwo alt för widlyftigt, och man redan har en bok, som den för sina witra och ymniga Wetenskaper berömmeliga Vice-Amiralen Herr *Thomas Rajalin* med särdeles flit och Möda sammandragit och på wårt Swänska tungomål redan År 1730. med Kongl. Maj:ts Nådiga Privilegium uplagt, under Titel: Nödig Underrättelse om Skeps Byggeriet och däraf härflytande högnö-

högnödige och Siöwäsendet samt Tacklingen tilhörige proportioner; Ty wil jag förbigå at derom något widare röra, särdeles om Skeps Byggnaderna icke allenast för sig sielfwa bestå af åtskilliga slag, som dock hwar för sig äga sina både åndalängs- samt up- och nedre-Sidowärts-särskilta paßande lineer, hwilka at wisa huru de likwäl alla sammanstöta til deß råta åndamål, nemligen at derefter kunna upresa och sammanfoga en Skepsbyggnad som inträffar med de fördelar, som Byggemästaren förut satt sig före det bör äga emot en annors, utan skulle jämwäl fordra längre tid, än min trägna Embets syssla det tilstädja wil.

Hwad altså Skeppens egenteliga skapnad beträffar, så är til weta, at margfaldiga omständigheter inlöpa, som nödwändigt fordra deß förändrande, besynnerligen på Orlogs-Skep: Såsom om Skeppet är ämnat at föra Canoner och Stycken af swårare eller låtare Gods, skal betiena sig med Barlast antingen af Järn, Malm, Singels, Sand eller Gråsten, samt Proviantens olika beskaffenhet, så til utspisningen som sielfwa Persedlarne, hwilket efter omständigheterne fordrar mer och mindre rum: och i sig sielf består af mer och mindre tyngd. Om det ämnas för grundare eller diupare Hamnar och kommer at nyttias uti stora och widlyfftiga eller kortare samt diupa eller holiga Siöar med Reverer och Strömmar; hwilket alt äre sådane angelägna och öma omständigheter, som en Byggemästare wid denna mechaniska Konstens wärck-ställande uti en Skepsbygnad har at i akt taga, så framt Skeppet eljest skal äga sin dygd och wara i stånd at göra sin tilbörliga tienst, emedan deraf förorsakas; at et Skep fordrar: Nu at wara bredare: nu smalare: Nu mindre: nu mera diupgående: Nu behöfwer kortare- och längre- smalare- eller bredare flack: Nu wara skarpare eller fylligare achter eller för, förutan det, at et Skep med bestyckning af swårt Gods fordrar til bygnaden swårare

 för-

förtimring och förbinning än et annat med lätare bestyckning, hwilket gör at Skeppets Kropp måste oundwikeligen förändras altsom angelegenheten fordrar at lämpa bygnaden efter en eller flere af nästnämde Egenskaper; I anseende hwartil och Skeppens skapnad icke heller hos den ena Nationen kan blifwa lika och öfwerensstämmande med dem som är hos en annan, utan skilja derutinnan på lika sätt, som de uti ofwannämde omständigheter och egenskaper äro ifrån hwarannan åtskilde.

Engeland och Franckerike har wäl Naturen lämnat den förmonen, at de hafwa långa samt rymliga Siöar och diupa Hamnar, hwarföre de bygga deras Skep mycket diupgående, samt skarpe, smale och smidige i Botten, hwilket befordrar Skeppets seglande, besynnerligen byde wind, och kan utan möda göras til styfwa Skep, i stället at man här i Öster-Siön har kårt och diup Siö, samt måste betiena sig af grunda Hamnar, hafwandes Barlast af Gråsten och brukar ändå bestyckning af swårt Gods, hwilket åter förorsakar, at en Byggmästare härstädes måste wid första anläggningen af en Skepsbygnad, genom Konsten lämpa så sitt byggningssätt, at et Skep derföre likafult bekommer de egenskaper som det bör äga, nemligen at wara en god Seglare så wäl för- som byder wind, rida wäl för Ankare, bära sina Stycken wäl, wara rymligt Slagskep samt godt Siöskep och låter wäl regera sig.

Skeps-Byggemästarne äre icke häller sin emillan ense om enahanda Byggnings art; utan en bruker et, en annan et annat sätt, den ena har den tanka om watnets fördelande, undanrymmande, samt Skeppets genomfart och seglande, en annan har derom fattat en annan mening och så widare; dock komma de mästa deruti så nära öfwerens, at et Skep bör äga ifrån 25, med 26, 27, til högst 28, hundrade dels bredd emot längden och til diup-

gåendet

gåendet wara 41, 44, 46, högst 50, hundrade del emot bredden, som mittskeps formerar under watnet en art af en half Cylinder och drager sig tilsammans för och achter til et skarp, hwaraf deß Figur och skapnad blifwer aldeles föränderlig icke allenast på längden af hwar fots distance uti af- eller tiltagande, achter eller förut, utan jämwäl på diupleken under watnet til hwar siette tum; Jal på hwar tums flöttning högre eller lägre förändrar det sin Krop, watn Linier och genomskärningar så märckelig, at man med swårighet Aritmetice, Geometrice eller Sterometrice til wißhet kan utfinna Skeppets rymd uti watnet, eller quantitet af watn som det undantrycker; at dermedelst utforska deß tyngd och Skeppets jämwigts punct.

At utröna detta på Ritningar har Engeland och Franckerike länge arbetat på, och omsider med stor bekåstnad genom alt wärkets och Materialernes wägande och uträknande som til en Skepsbyggnad upgådt, samt Canoner, Amunition, Barlast, Prowiant och alt annat, som dertil fordrats enär det hade sin Last och war utred til tienstgiörande, giordt försök til at utfinna Skeppets tyngd; Men det har sluteligen dock stadnat uti owißhet och en oafgiord sak;

Uti Dannemark har man i de senare tider och kommit på samma systemål samt til den ändan med mycken möda försökt i wißa mål ändra Structuren til en Regulierare Figur, at derigenom komma så mycket närmare til någon grund och Regel, men man wet icke at dermed något blifwit wunnit som tient til denne angelägna kundskapens ärnände om Skeppets tyngd eller deß rymd uti eller under watnet, utan synes wara uti samma owißa slut-stadde som de förra.

Min Sal. Fader Skeps-Byggemästaren wid Kongl. Amiralitetet härstädes Carl Cheldon, har, för 40. a 50.

År sedan eller alt ifrån sine yngre År, tillika med sina Förfäder haft samma Speculation, men innan han kunde komma någon wäg, måste han under tilhielp af Mechaniquen och Hydrostatiquen, begynna at arbeta uti Modeller, med hwilka han giorde många omwäxlingar och försök, in til deß han af sin stora erfarenhet så deruti, som i sielfwa Skepsbyggeriet omsider fant sig nögd.

Derigenom har och mig den förmonen tilfallit, som ganska få, hwilka lagt sig på Skeps-Byggemästare wetenskapen, sällan haft, eller wetat utaf, i det jag liksom ifrån Barndomen af en god Mästare blifwit upammad uti det som til de grunder hörer, om hwilka en Skeps-Byggemästare bör wara kunnig, så framt deß byggnad och arbete eljest skul stödja sig på en wiß och säker fot och ei på höft.

Det har och såsom en härlig genwäg kommit mig wid många tilfällen wäl til paß, men besynnerligen under mina utrikes resor, då jag ei eller spart möda eller arbete, at, ibland annat, söka och utleta et Skeps rymd uti watnet eller des tyngd; Och som det är, utan all motsäjelse, af Naturen öfwertygeligit, och alla flytande Kroppar förlora sin hela tyngd i watnet, och intaga så stort rum, at watnet som de undantrycka wäger lika med Kroppen, lika som alla sunkande förlora så stor del af deß tyngd, som watnet wäger hwars rum de intaga. Så är ei något säkrare medel eller sätt, til utrönande af Skeppets tyngd eller rymd i watnet, än med Modellers arbetande, ballancerande och handterande i watnet, som jag på följande sätt i wärket stält och erfarit.

Man arbetar efter ritning en accurat Modell til den storlek och efter hwad Scala man åstundar, dock ju större desto bättre, at Anmärckningarne må kunna göras desto wißare;

På Modellens achter- och Förstäf upsätes fot-tal, med

med watu Lineen, så diupt som på Ritningen finnes wara projecterad Skeppet bör gå med deß fulla Last och Mondour. Sedan göres et fyrkantigt mått, en fierde del bredd mot långden och hälften så diup som breden är, hwilket fylles jämnbräddat eller så högt som man på alla sidor med et fint strek märkt watubrynen bör gå, med salt Siöwatn, såsom Skeppens råta Element, at dermed wid wärckställigheten, undwika skillnadens beräknande som salta Siöwatnet til 0.03. eller $\frac{3}{100}$. delar är tyngre än färskt watn efter Herr Directeuren och Capitainens Trievalds wakra rön och försök, som beskrifwes uti deß 10 och 11. föreläsningars andra del, om Hydrostatiquen.

At finna nu Skeppets wigt och Soliditet i watnet, så sätter man i måttet den förfärdigade Modellen, hwilken Lastas och för beqwämligheten skuld jämkas til sin Ämning med Kulor eller Hagel, at derigenom kunna få den så mycket nogare och nättare til deß Diuplek och upstuckne watu Linea nedsänkt. Sedan tages Modellet up utur måttet och läter watnet wäl drypa af, då noga i akttages watnets minskning i måttet, hwilken efter Modellets tilhörige Scala mätes til längd, bredd och sielfwa sackningen, som multipliceras med hwart annat, då det fundne facit blifwer Cubique fots innehållet af Skeppets undantryckande watuhåla eller rymd i watnet, hwilken är af lika tyngd som sielfwa Skeppet, och utrönes, enär man uträknar watu-Columnens Cubique innehåld, med en Cubique fot salt Siöwatus wigt.

At widare utröna wißheten af detta försök om Skeppets rymd och tyngd i watnet, så tager man förberörde modell (sedan med den, som förr bemält är, i watnet blifwit förfarit) utur måttet och det wäger med sin Last, samt *multiplicerar* den bekomme wigten med det tal som *cubique* foten på *modell Scalan* så många gånger mindre är än en *Ordinaire* Swenskt *cubique* fot, då

Skeppets tyngd utfaller til wigten lika med wattu Columnens innehålds wigt, så at deraf lägges klarligen å daga, at, som förut berättat är, alla flytande Kroppar förlora hela deras tyngd i watnet och intaga så stort rum at watnet som de undan-tryckta wäger lika med Kroppen, med mera som Hydrostatiska föreläsningarne härom beskrifwa, och wid Modellets handterande noga måste i akt tagas, jämte de flere handgrep och aktsamheter wid wägningar och uträkningar så af flytande som sjunkande kroppar och materier i watnet, som dess föreläsning om förmåler och wid handen gifwer.

Genom föregående försök och rön har jag befunnit följande Sorter Skep af nedannämde bestyckning med den starcka förtimring och förbimning samt byggnings sätt, som här i Swerige brukeligit är, til sin fulla Last hast den wigt och tyngd, som i sidsta Columnen finnes utsatt, Nemligen:

Skeppets Canonernes Antal.	SORTEMENTER af CANONER. 24. ℔.	18. ℔.	12. ℔.	8. ℔.	6. ℔.	4. ℔.	Hela Bestyckningens Wigt.		Skeppets Wigt med det lagret til sin fulla Last.	
St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	Skepp.		Skepp.	
100.	30.	28.	=	28.	14.	=	1360.	62	17700.	95.
90.	28.	26.	=	28.	=	8	1233.	=	16020.	0.
80.	26.	24.	=	26.	=	4	1129.	=	14765.	5.
70.	28.	26.	=	=	16.	=	1064.	28	12362.	25.
62.	26.	=	24.	=	12.	=	853.	96	9890.	66.
42.	=	22.	=	20.	=	=	511.	=	5928.	75.
32.	=	=	20.	=	=	12.	263.	=	3056.	33.
26.	=	=	=	20.	=	6.	194.	=	2134.	0.

Säle=

Således gör jag mig säker om förenämde Skeps-Sorters wigt med sin fulla Last i Siön, hwilken man, genom de förflutna tiders årfarenhet, samt ofwannämde senare af mig giorde försök, befunnit så lämpelig efter berörde Skeps bygnad, at de ei behöfwa större Kropp under watnet, än som swarar emot deß tyngd, hwilket; ehuru den faller och gifwer sig på allahanda Skep, för en Skeps-Byggmästare, då honom anbefalles at upsätta en Ritning, hwarefter et eller annat slags Skep skulle komma at byggas, är högst angelägit at weta, och utforska, om Skeppet efter sit slag sedan det är färdigt, skall wara lika fult beqwämt och hafwa alla de förmoner, som et godt och dugtigt Skep egenteligen äga bör, så framt man eljest ei wil låta sin Konsts wärckställighet komma an på en blind Lycka och äfwentyr, hwilket icke allenast blefwe för Cronan en alt för dyr lärespån, utan jämwäl derigenom mångens lif och wälfärd satt uti fara. Men som åtskillige slags Skep, af ofwannämde Canon-tal, äre, som förutan det at de kunna hafwa både swårare och lättare bestyckning ändå skilja emot förenämde, på hwilka jag giordt mina rön, så til deß bestycknings-Sorter, som til Skeppens längd, bredd och diupgående, och kan wara bland längre, bland kortare, nu bredare eller smalare, samt diupare eller flackare; hwilket, som förut sagt är, uti Skeppens skapnad gör en märckelig förändring; Så har jag i synnerhet warit omtänkt at påfinna någon Regel til tygdens och wigtens utrönande af alla slags Skep, och det under hwad egenskap de hälst kunde enom föregifwas; Och efter många samt på åtskilligt sätt anstälte prof, har jag ingen säkrare wäg dertil funnit, än at man tager Canonernes tyngd til grund, som på det sättet sker, at man multiplicerar hela bestyckningens wigt på Tre-Däcks-skeppen med 13, på Twå-Däcks-skeppen så wäl som på alla

Twå

Twå-Däcks-Fregatter med 11. 6, på alla Fregater af et Däck och glatt lag Canoner, multipliceras hela bestyckningens wigt med 11, då Facit wisar hwarje Skeps tyngd til Skeppund talet, hwilket facit, som grundar sig på de fundne talen, och til wigten på samma Skep, slår på följande sätt ut, Nemligen.

Skeppets Canoners antal.	Hela Bestyckningens Wigt.		Skeppets Tyngd efter föregående Reglor.	
100.	1360.	62.	17688.	06.
90.	1233.	-	16029.	-
80.	1129.	-	14677.	-
70.	1064.	28.	12345.	648.
62.	853.	96.	9905.	936.
42.	511.	-	5927.	6.
32.	263.	-	3050.	8.
26.	194.	-	2134.	

Kommer så nära öfwerens med mine experimenter genom tyngden och rymdens rön som förutgående Tabell utwisar, at föga skilnad förefallit. Fast man ändå kunde söka, och få et tal, som ginge up med hwart och et: men som skilnaden är af intet wärde, så håller man för onödigt at derwid beswära sig med den widlyftigheten.

Härwid kunde den frågan förefalla, hwarföre wid deße Reglor just bestyckningens tyngd tages til grund och icke Skeppens Längds, breds och diupleks Cubicerade summa, hwilket hos mången tyckes gifwa god anledning til det åstundade ändamålets erhållande? derpå swaras: At jag efter egna försök funnit, at Skeppets tyngd och rymd i watnet ei står at säkert erhålla af längden,

den, bredden och diupleken, efter som man har Skep af lika längd och bredd med et annat, men deremod af swårare defension; Åter kan ofta gifwas et af större längd, bredd och mera diupgående än et annat af lika defension; hwilka särskilta omständigheter wisa at ingen fast Regel derpå grundas kan; deremot är orsaken hwarföre bestyckningen tages til grund, at Orlougsskeppens förnämsta och största tienst, nytta och förmon, består uti des styrcka och defension af Canoner, hwar efter Skeppens Batterie och skapnad måste lämpas, så at des Kropp icke blifwer större än deß defension och tyngd fordrar, efter som hwad mera wore, är til öfwerflöd och onödig kåstnad, och hwad mindre är, gör rankt och sänker Skeppet diupare än ske bör, så at det under Action ey kan wäl föra och bruka sina Canoner; Men at de fundne talen äre olika, kommer deraf, at ju högre tyngden är på Skeppet öfwer watnet, ju större Kropp bör det hafwa under watnet, om det eljest skal bära sig wäl, hwarföre som 3-Däcks Skeppen äre icke allenast tyngre utan jämwäl bära sin wigt högre öfwer watnet, samt för den orsaken blifwa starkare förbundne än twådäcks Skeppen, så utgiör tredäcks Skeppen til deß Kropp med det mera som hörer til deß fulla Last och besättning 13. gånger så mycket i wigten, som bestyckningens wigt. Däremot twå-Däcks Skeppen, som ei bära deras tyngd så högt öfwer watnet, finnes, med deß Kropp och hwad til deß fulla Last och besättning hörer, icke wara mer än $11\frac{6}{10}$ gång drygare i wigten än deß bestyckning. Åter efter som alla mindre, såsom En-däcks-Skep och Fregatter, hafwa större längd, bredd och diuplek, än deß defension fordrar, och deremot mera inrättade på Seglation, samt at wara goda Kryßare, i ansende hwartil de äre skarpare under watnet och lättare bygde; Så utfaller deras Kropps tyngd, med deß Lasts och besättnings tilhörigheter til 11. gånger så högt som sielfwa Bestyckningen.

En

En drfaren Skeps Byggmästare som tager defensionen til grund, kunna sådane och flere omwärlingar aldrig falla beswärlige, eller ställa honom i osäkerhet; Ty lika som en Guldsmed kan af et til wiß wigt och arbete utsedt Silfwerstycke, genom sin Konst och snille utarbeta, drifwa och forma hwad slags Kärill och til hwad skapnad han sielf åstundar, til den wigt som dertil färdigt blifwit destinerat; Så kan och en Mästare uti Architectura navalis endr han wet sit ämne, deß rymd och tyngd, af en sådan massa skapa och formera sin underhänder hafwande byggnad, til hwad proportionerlig längd, bredd och diupgående, som honom hälst må förekomma eller honom kan pålagd blifwa, efter som man då på skapnaden under watnet, kan huru man finner nödigt gifwa och taga, råder at öka och minska flacket, resa och fälla resnings- samt högd- och bredd-lineen jämwäl at widga och indraga half-bredd-Linien achter och för om mitskeps, så wäl som at igenom Sweparna göra den mer och mindre bärande, alt efter omständigheterne som man det sielf finner nödigt, då bygnaden måste lika fult behålla deß tilhörige och ämnade tyngd och rymd under watnet, samt derjemte århålla de dygder som hwar efter sin art äga bör, så framt Mästaren är fast uti sit wärck, och god Kännare af sina Lineer och Swepar, hwarmed jag förstår, at wara bekant om hwar och en Lineas och Sweps Natur, tienst, nytta och fördel samt des superficies och innehåld med mera.

Således har jag på föregående sätt wist, huruledes man kan finna Skeppens rymd och tyngd i watnet, samt huru den tyngden, efter nu mäst brukelige Skeps Sorter, är, och huru man den widare til hwad Sort man wil kan nyttia genom wißa Reglor.

) o (

Pro-

Professor C. Linnæi, Samling af Et Hundrade Wäxter upfundne på Gothland, Öland och Småland.

Af Rikfens Högl. Ständer blef jag anbefalt at göra en Resa genom Öland och Gothland, den jag och förrättade uti Maji, Junii, Julii och Augusti månader detta År 1741. Hwarefter Kongl. Wetenskaps Academien anmodade mig, straxt wid hemkomsten, at inkomma med en förtekning på de Wäxter som jag där funnit, hwilka nu här nedanföre framgifwes.

Wi hafwa länge i Sverige önskat, få noga weta hurudana naturalier i wårt Fäderneslånd kunde gifwas, så at wi ei behöfde anmoda andra om det wi sielfwe äga; Här på har D. O. Celsius giort en wacker begynnelse med alla Uplands Wäxterne uti Act. Lit: Sveciæ, 1732. Hwar til och en Appendix ses uti Kongl. Wetenskaps Academiens handling. 1740 p. 305. Jag har uti Flora Lapponica lagt här til de Lappske Wäxter.

Hwad andra hafwa behagat uprâkna af Örter, som warit wille här i Sverige på åtskillige orter, tycks wara osäkert; såsom Wäxterne ei äro så noga uptecknade, som sig bör, ty Botaniquen war icke i Sverige tilförene wid den grund, som nödwändigt fordrades, at man altså här ock där måste wid Tillands, Frankenii, Bromels och Linders Wäxter se sig noga före.

Widlöftigt får jag ei beskrifwa hwar ock en Örts Kraft och nytta, emedan Handlingarne tilläta icke någon rön, som liknar en Bok; ty wil jag framdeles v. D. mer tala om hwars ock ens nytta och egenskap i särskilte anmärckningar.

1. SALI-

1. *SALICORNIA* herbacea.

Salicornia geniculata annua. *Tournef. cor. 51.*

Salicornia. *Dod. pempt. 82.*

Kali geniculatum majus. *Bauh. pin. 289.* Saltört.

Wäxer på Gotland, på Norre sidan wid Burswiken, öfwer hela stranden, så wida watnet står öfwer landet hela wintern.

Af denna Wärt brännes det för oss högst nödiga Saltet Soude eller Sel de Verre, som brukas wid alla Glas-Bruk och til ansenlig myckenhet för stora penningar årligen utifrån förskrifwes. Utom det at Guldsmeder bruka detta at löda guld med. Mon icke skulle wara wärdt at de platser, på hwilka detta gräs wäxer, innestängdes så at det ei af Kreaturen förderfwades, utan til salt bereddes.

2. *VALERIANA*, foliis caulinis pinnatis, dioica. *Hort. cliff. 16.*

Mas.

Valeriana palustris minor. *Bauh. pin. 164. Tournef. inst. 123. Vaill. act. 1722. p. 252*

Valeriana minor. *Raj. hist. 388. Riv. mon. 3.*

Valeriana sylvestris min. *Raj. syn. 200.*

Valeriana minor perennis & palustris. *Moris. umb. 51.*

Valeriana pratensis min. *Moris. umb. t. 10. d. e.*

Femina.

Val: palustris inodora, parum laciniata. *Bauh. prod. 86.*

Valeriana flore exiguo. *Riv. mon. 4.*

Val. sylvestris & palustris altera. *Raj. syn. 200.*

Val: palustris minor elatior, flosculis minoribus. *Moris. hist. 3. p. 101.*

Val: aquatica minor, flore minore. *Raj. hist 389. Tournef. inst. 132. Vaill. act. 1732. p. 352.*

Wärte

Wärte på öland uti Biörnhofde Gårde, näppeligen mer än 1 fierdingswäg ifrån Calmare färgestad. Hon fins ock på Skåne slätt.

De måste Botanici hafwa giort af denna ena Wärten twå slag, men är dock et och det samma, allenast at den ena är Han och har tredubbelt större Blommor än honan, som och har sina Blomster tätare tilsammans fogade.

3. *SCHOENUS* foliis margine dorsoque aculeatis.
Pseudo Cyperus palustris, foliis & carina serratis. *Scheuch. agr. 375. Mich. gen. 55.*
Cyperus longus inodorus germanicus. *Baub. pin. 14. Theatr. 221.*
Cyperoides altissimum, foliis & carina serratis. *Boc. rar. 72.*
Agh *Gotlandis*.

Wäxer öfwer alla Myror på Gotland, dem han så intager, at knapt något gräs får wäxa brede wid honom; står tätt och hög såsom en åker.

Denna wärt är eljest ganska sällsynt i werlden, fast han uti Italien, Holland och på några tracter i Tyskland finnes, doch myckeet sparsamt.

De namnkunnoga Flotholmar bestå merendels af denna Wärtens rötter, som så tät och fast hopbinda sig. Woro önskeligt at någon i Sverige willa försöka plantera denna i sina kärr, Myror eller giölar, som man icke ser hwarföre ei denna så wäl här kan tola wårt climat, som på Gotlanska Öen.

Gotlenningen slår af honom, täcker med honom hela sin Ladugård i stället för Halmtak, hwar igenom halmen sparas och taket uthärder twå eller tre halmtak för än det förderfwas.

Den som äger sådan Aghmyra på Gotland, säljer lasset af Agh, den Köparen sielf måste slå af med Lian, för 6, 8, 12 a 16 Styfwer laßet. N Dock

Dock får han ei afslå Aghen hwart år, utan allenast hwart 4 a 6 år, ty första året står stubben merendels bar, utan at göra några särdeles skått.

Om detta Gräs låto så sig hos oß, hwartil man har största hopp, skulle mången myr, som ei kan utdickas eller på annat sätt göras fruchtbar, blifwa nyttig och dyr nog.

4. *SCHOENUS* flosculis spicatis. *Hort. Clif.* 22.
Melanoschoenus palustris angustifolius, junci facie, lithospermi semine. *Mich. gen.* 46.
Juncius lævis minor, panicula glomerata nigricante. *Moris. hist.* 3. *p.* 233. *s.* 8. *t.* 10. *f.* 28.
Juncio affinis, capitulo glomerato nigricante. *Scheuch. agr.* 349.
Wäxer wid Aghmyrorne ei långt ifrån Gammelgarns Kyrka på Gotland; Utom Lands har man sedt det i Holland wid Harlems sidan.

5. *ALOPECURUS* culmo erecto. *Roy. prod.* 54.
Gramen typhoides, spica angustiore, *Bauh. pin.* 4. *theatr.* 53.
Gramen cum cauda muris purpurascente. *Baub. hist.* 2. *p.* 473.
Gramen myosuroides majus, spica longiore, aristis rectis. *Raj. syn.* 397.
Wäxer allestädes på Öland och Gotland.

At rät förstå med sanskyldige Gräs-Frö beså sin äng, är en Hushållare nödigt; ty somlige Grässlag wära på torra och skarpa tracter frodige; men på sanka aldeles intet; och så twärt om. Jag märkte at detta Gräs wärte på sura, bärgsura och wäta, men nu uttorkade ställen, och hwarast ingen annor wärt kunde trifwas, där det frambrackte öfwer half alns långa och höga blad; Tienar altså detta gräs at sås på dylika bergsura ställen, då de blifwa så nyttige, som en annor den bästa ängspark.

6. PA-

6. *PANICUM* ſpiculis ſpicatis ſcabritie adhærentibus: *Hort. Cliff.* 27.
Panicum ſylveſtre dictum & Dens canis 1. *Bauh. hiſt.* 2. *p.* 443.
Gramen paniceum, ſpica aſpera. *Bauh. pin.* 8. *theatr.* 139. *Scheuh. agr.* 47.
Wäxte wid Stenbrohults Kyrka i Smoland bland ſäden brede wid wägarne.
När Fröen äro mogne hänga de wid Kläderna, på dem ſom röra Gräſet därmed.

7. *MELICA* petalis exterioribus ciliatis.
Melica floribus horizontaliter patentibus. *Roy. prod.* 57.
Gramen avenaceum, ſpica ſimplici, locuſtis denſiſſimis candicantibus & lanuginoſis. *Scheuch. agr.* 174. *alp.* 37. *t.* 4. *f.* 1.
Gramen avenaceum montanum lanuginoſum. *Bauh. pin.* 10. *theatr.* 156.
Gramen cum locuſtis parvis candidis piloſis, ſemine avenaceo. *Bauh. hiſt.* 2. *p.* 434.
Wäxer på Gotland wid Wible, ei långt från Wisby, bland Stenſkärworne och Enbuſkarne, emillan Kalkugnen och Hafwet.

8. *AIRA* floſculis maſculis ariſtatis, fœmineis muticis. *Hort. Clif.* 27.
Gramen lanatum. *Dalech. hiſt.* 425. *Bauh. hiſt.* 2. *p.* 466.
Gramen pratenſe paniculatum molle. *Bauh. pin.* 2. *prod.* 5. *theatr.* 27. *Scheuch. agr.* 234.
Wäxer här och där på öland, ſåſom wid Gaxa, Boda &c. på Gotland mer allmänt.
Detta miuka och behageliga Gräs, ſom i Holland är ſå allmänt, borde hos oß planteras, at där med förſöka om det ei ſkulle wara tienligit at ſå på ängar.

9. *POA* foliis setaceis compressis: caulino latiore, panicula contracta secunda, corollis acuminato-aristatis.

Fåregräs will jag detta kallades.

Wäxer på alla torra platser, och besynnerligen på Ölands allwar, där näppeligen annat Gräs gifwas.

Om detta Gräs är mycken oreda hos Botanisterne, namnet wisar doch den rätta Sorten.

Det wäxer på tak, berg och den aldra magraste jordmon, hwarest intet annat kan uthärda, är miukt, och ofta ei en twärfinger högt.

Man lärde här på öland och Gotland, at för en Scheffer som med Får bör omgås, är intet så angelägit, som at rätt känna detta Gräs, hwilket är endast orsaken til wårt goda Gotlands Fårkött. Fåren utwälja detta fram för alt annat; ofta förgås af fetma, sedan de länge gåt på detta korta och små Gräset, då de tyckts hela tiden gnagit sielfwa jorden, där detta warit lågt och af torkan twingat; de söka och detta Gräs fram för alt annat; Derföre och de Liungheter i Sverige som hafwa mycket sådant gräs, äro tienlige för Får, men andre ei så. Jag tror kundskapen af detta gräs, är grunden til Schefferie-wetenskapen.

Store Carlsöen har föga annat gräs öfwer hela sin allwar, än detta, som knapt synes, hwarföre och detta bergfältet tyckts wara helt bart och borttorkat; omkring denna allwar jämte stranderne är högt och härligt gräs; Dock gå fåren dag ut och in på allwaren, blifwa där smäll feta, ei en gång nedtrampa eller röra det höga gräset wid Hafsstranden, ty naturen och smaken hafwa lärt dem utwälja hwad dem nyttigt är.

10. *POA* spiculis ovatis compressis muticis. (*Fl. Lapp. 51.*) *panicula contracta secunda.*

Gramen

Gramen paniculatum angustifolium montanum, panicula densa, locustis parvis muticis. *Scheuch. agr. 180.*

Wäxer allmänt på Gotland uti den aldra torraste mark, där flisan eller stenhällen ligger knapt af jord betäkt.

Detta tycks ei wara något egit slag, utan endast en förändring af det allmänna gräset, det naturen så artigt här förklädder.

11. *POA* spiculis sexfloris linearibus muticis compressis, panicula diffusa.

Poa panicula contracta, spiculis ovatis teretiusculis *Hort. Clif. 494.*

Gramen palustre paniculatum altissimum. *Baub. pin. 2. theat. 38. Scheuch. agr. 191.*

Wäxer i Smoland wid Husby jätnbruk, emellan Trägården och nästa watn, på stranden; eljest bekant wid Hafsstranden i Holland och Flandren.

Detta är det högsta och största Gräs som wäxer i Sverige; ty stielken är ofta så hög som en Karl; Bladen så breda som på rör eller en finger, mer än ½ Aln långa. Om detta Gräs wärte på annat ställe än wid watn, skulle intet löna bätre möden at så.

12. *ARUNDO* foliorum lateribus convolutis: acumine pungente. *Fl. Lapp. 26.*

Gramen spicatum secalinum maritimum, spica longiore. *Scheuch. agr. 133.*

Gramen sparteum spicatum, foliis mucronatis longioribus. *Baub. pin. 5. theatr. 67.*

Spartium oceanicum pungens. *Baub. hist. 2. p. 511.*

Sandhafre *Svecis.* Helm *Belgis.*

Wäxer på Färöen eller Norr på Gotland, på Nord-Östra sidan wid stranden.

Här wäxer altså det Gräs man brukar i Holland på

doinerne at plantera, på det sanden ei må kastas af wädret, och det Gräs man i Skåne så mycket arbetat på at fortplanta uti flygsanden. Här wäxer det ock tilräckeligit.

Flygsanden drifwer här up ifrån stranden åt Landet helt slät och förtager skogen efter hand, och sielfwa Landet. Men där detta gräset wäxer, liksom förtrollas sanden at han ei kan komma längre, utan formerar et högt bärg såsom en snö-drifwa, och ju mer sand kommer i högen, ju frodigare wäxer Gräset. Här igenom äro doinerne på Fårön blefne; Härigenom watnet förhindrat at bortskära Landet eller där på upstiga om Wintren; Här igenom har Landet blefwit widlöftigare wid strandsidan; Här igenom mark och skog bewarade, som förut öfwerswimmades af sand.

13. *LOLIUM* spicis aristatis, radice annua. *Hort. Clif.* 23.

Lolium verum. *Moris. hist.* 3. p. 181.

Gramen Loliaceum, spica Longiore. *Baub. pin.* 9.

Schidde *Gotlandis*.

Wäxer bland Kornet på Gotland, förnämligast om kring Rone.

När Ölet här på orten, som af Schiddeblandat korn brygt är, drickes, gör det folket galna, och, det märkwärdigt är, nästan blinde, men går doch öfwer med ruset.

14. *SCABIOSA* corollulis quinquefidis, foliis radicalibus ovatis crenatis, caulinis pinnatis setaceis. *Hort. clif.* 31.

Scabiosa, capitulo globoso, major. *Baub. pin.* 270.

Scabiosa media. *Dod. pemt.* 122.

Wäxer här och där på Gotland, såsom på Den Classen wid Kyllei, på Carlsöarne, &c. altid på skarpa backar.

Blom-

Blommorne äro lika med Scabiosa officinarum, men hela wäxten är glatt, och bladen sinå smale och fördelte.

15. *GLOBULARIA* caule herbaceo, foliis radicalibus tridentatis, caulinis integerrimis.
Globularia vulgaris. *Tournef. inst. 466.*
Bellis cœrulea, caule folioso. *Baub. pin. 262.*
Wäxer på Ölands Landborg en fierdings wäg i Norr från Resmo Kyrka; på Gotland emillan Capelshamn och Hau på de skarpa slisor fins denne i alla springor; och nästan öfwer hela Landet.
Utom Lands fins denna i Österrike, Sweits, Frankrike, men at hon skolat funnits wild i Sverige hade wäl aldrig någon förmodat.

16. *SANGUISORBA* spicis ovatis. *Hort. cliff. 37.*
Sanguisorba major, flore spadiceo. *Baub. hist. 3. p. 120.*
Pimpinella sanguisorba major. *Baub. pin. 160.*
Wäxer på Sidlänte ängar wid Östergarns och Ahlskogs Kyrkor på Gotland.
Ei eller hade någon förmodat få se at denna wäxt, som endast beprydt wåra trägårdar, skolat wara et ogräs i Sverige.

17. *APHANES.* *Hort. Cliff. 39.*
Perchepier anglorum quibusdam. *Baub. hist. 3. p. 74.*
Alchimilla montana minima. *Col. ecphr. 1. p. 145. t. 146.*
Chærophyllo nonnihil similis. *Baub. pin. 152.*
Wäxer i Smoland, wid Stenbrohults Kyrka uti sandacktig jord.

18. *LITHOSPERMUM* seminibus lævibus, corollis vix calycem superantibus. *Hort. Cliff. 46.*
Lithospermum majus erectum. *Baub. pin. 258.*
Lithospermum s. Milium solis. *Baub. hist. 3. p. 590.*
Stenfrö.
Wäxer både på Öland och Gotland i stor myckenhet wild, besynnerligen wid Kalkugnarne.

Fröen brukas på *Apothequen*, kunna hämtas däråfrån.

19. *ANAGALLIS* foliis ovatis. *Hort. Cliff.* 52.
Anagallis phœniceo flore. *Bauh. pin.* 252.
Anagallis mas. *Dod. pempt.* 32.
Wäxer på Gotland, såsom wid Martebo Kyrkia &c. den samma har jag ock sedt wild i Skåne.
Bladen äro på undra sidan med swarta puncter beströdde.

20. *CAMPANULA* foliis lanceolatis serratis, caule simplici, floribus uno versu sparsis. *Hort. Cliff.* 64.
Campanula maxima, foliis latissimis. *Bauh. pin.* 94.
Campanula pulchra a tossano Carolo misso. *Bauh. hist.* 2. *p.* 807.
Wäxer i Calmare Län wid Masbo Kyrka bland Buskarne; Jag har och funnit den sama wid Wickberg. Denna är almänt en prydnad i Trägårdarne.

21. *SALSOLA* foliis pungentibus. *Hort. Cliff.* 86.
Kali spinosum cochleatum. *Bauh. pin.* 289.
Kali spinosum, foliis longioribus & angustioribus. *Tournef. inst.* 247.
Wäxer wid Hafsstranden på Öland wid Norra udden åt Wästra Sidan, fins och wid Skåne stränder.

22. *GENTIANA* floribus terminatricibus raris, corollis erectis plicatis, foliis linearibus. *Hort. Cliff.* 80.
Gentiana palustris angustifolia. *Bauh. pin.* 168.
Campanula autumnalis, *Dod. pempt.* 168.
Pneumonanthe cordi. *Lob. hist.* 166.
Wäxer i Smoland wid Stenbrohult uti sidlänte ängar.

23. *ERYNGIUM* foliis radicalibus subrotundis plicatis spinosis, floribus pedunculatis. *Hort. Cliff.* 87.
Eryngium maritimum. *Bauh. pin.* 386.
Eryngium marinum. *Dod. pempt.* 370.

Wäxer

Wäxer på Öland wid Byrums sand ofwan för Horns Ladugård, på Hafsstranden.
Roten brukas i Apothequen, och förskrifwes utifrån.
Stielkarne nys upwärta eller i sanden liggande äro helt lösa som sparis, ätna på samma sätt, drifwa starkt Urinen, hielpa för Skörbiug och Sten-Passionen, smaka behageligare än någon Sparis.

24. *HYDROCOTYLE* foliis peltatis orbiculatis undique emarginatis. *Hort. Cliff. 88.*
Hydrocotyle vulgaris. *Tournef. inst.* 328.
Cotyledon palustris *Dod. pempt.* 133.
Wäxer wid Siöstrander och kärr under Buskar på Gotland, Öland, Smoland.

25. *DAUCUS* seminibus hispidis. *Hort. Cliff. 88.*
Staphylinus. *Riv: pent.* 28.
Pastinaca tennuifolia sylvestris. *Baub. pin.* 151.
Wild Morot.
Wäxer jämte Landswägen som går från Jönköping til Wadstena, in emot Wadstena stad i Östergötland och wid Burswiken på Gotland.
Roten är ganska smal och hwit, af denna äro wåra trägårds Morötter genom culturen producerade.
Fröen brukas på Apothequen.

26. *SCANDIX* seminibus hispidis. *Hort. Cliff.* 101.
Caucalis folio cerefolii. *Riv. pent. 35.*
Myrrhis sylvestris, seminibus asperis. *Baub. pin. 160.*
Wäxer på Öland och Gotland kring wäggar och wägar.

27. *SAMBUCUS* caule perenni ramoso. *Hort. Cliff.* 109.
Sambucus fructu in umbella nigro. *Baub. pin.* 456.
Fulbom *Gotlandis*. Hyll och Fläder. *Svecis*.
Wäxer allestädes i Löffskogarne på Öland emellan Kiöpinge och Torslunda, och eljest här och där på *Öland* och Gotland.

J Apothequen brukas Sambuci cortex, folia, flores, baccæ, semina; Emedan denna fins här tilräckelig och mognar årligen, borde desse ei förskrifwas utifrån, ei eller de här af præparerade: Rob, conserva, aqua, acetum, oleum, Spiritus florum & baccarum Sambuci.

28. *SAMBUCUS* caule annuo simplici. *Hort. cliff.* 110.
Sambucus humilis s. Ebulus. *Bauh. pin.* 456.
Ebulus s. Sambucus herbacea. *Bauh. hist.* 1. *p.* 549.
Mannablod *Calmariensibus.*
Wäxer emellan Calmare Stad och Slot öfwerflödigt.
J Apothequen brukas Ebuli Radices, Folia, Flores, Baccæ, Semina, Cortices, Rob, som här tilräckeligen fås.
Enfaldiga Folket tror at denne Ört upwuxit af de dödas blod, som här uti Krig blifwit slagne, där af de kallat henne Mannablod.

29. *LINUM* caule dichotomo, floribus tetrandis tetragynis. *Hort. cliff.* 114.
Radiola vulgaris serpillifolia. *Raj. syn.* 161. *t.* 15. *f.* 3.
Polygonum minimum s. Millegrana minima. *Bauh. pin.* 282.
Wäxer i Smoland wid Stenbrohults Kyrka, på wägar.
Är en ganska liten Wäxt.

30. *ANTHERICUM* foliis ensiformibus, filamentis lanatis.
Phalangium anglicum palustre, iridisfolio. *Tournef. inst.* 638.
Pseudo Asphodelus palustris anglicus. *Bauh. pin.* 29.
Gramen ossifragum. *Paull. quadr.* 350.
Jlagräs *Smolandis.*
Wäxer på Sidländt Ördswall i Smoland och Albo Härad.
Bönderna kalla detta Jlagräs, tro at där det mycket wäxer

wäxer skola Fåren ei trifwas, utan at matskar skola wära i deras leftwer, dem de kalla ilar.

31. *ANTHERICUM* foliis ensiformibus, filamentis glabris.

Anthericum scapo nudo capitato, filamentis glabris. *Fl. Lapp.* 137. *t.* 10. *f.* 3.

Pseudo Asphodelus alpinus. *Bauh. pin.* 29.

Phalangium alpinum palustre, iridis folio. *Tournef. inst.* 268.

Wäxer på Gotland, såsom wid Hau och annorstädes, uti Sidländta ängar.

Tilförene (1732) såg jag det i Lappland, men mycket litet och eländigt.

32. *ANTHERICUM* foliis gramineis planis, corollis planis.

Phalangium, parvo flore, ramosum. *Bauh. pin.* 29.

Wäxer på Torsborg och wid Hau på Gotland.

Denna wäxt är mycket sällsynt i werlden at finna wilt wäxande.

33. *ALLIUM* foliis lanceolatis, scapo nudo semicylindraceo, bulbo setis obvallato.

Allium latifolium palustre. *Moris. hist.* 2. *p.* 388.

Allium sylvestre latifolium. *Bauh. pin.* 74.

Allium ursinum bifolium vernum sylvaticum. *Bauh. pin.* 2. *p.* 565.

Rams *Gotlandis*.

Wäxer på Gotland i ängarne under buskarne.

Sedan man har sedt at där denne wäxer, under buskarne tål han intet annat gräs, brede wid sig, ty hafwa somlige bönder begynt plantera honom bland Humlen, då han fördrifwer Näslor, Hundkåra och annat ogräs. Denne samme är *S. Brittæ* Lök eller Munklöken som wid Wastena är namnkunnog.

34. *PORRUM* capitulo bulboso erecto, foliis planis subcrenatis: vaginis ancipitibus. Al-

Allium sylvestre amphicarpon, foliis porraceis, floribus & nucleis purpureis. *Raj. syn.* 370.
Gråslök *Ölandis.*
Wäxer allestädes på Öland och Gotland, i ängarne besynnerligen.
Öländningen brukar at af honom koka Kåhl om wår tiden.
Där han mycket wäxer, såsom wid Roma på Gotland, smakar om wår tiden, då Boskapen honom i myckenhet bekommit, sielfwa smöret af Lök.

35\. *ALISMA* fructu globoso undique echinato. *Hort. cliff.* 141.
Plantago aquatica minor. *Raj. syn.* 257.
Wäxer på Gotland in emot wisby wid wible uti en bäck.
Blommar allenast wid middagen, här af råkas hon swårligen, om man ei kommer i råta timan.

36\. *ERICA* foliis subulatis ciliatis quaternis oppositis, corollis globoso-ovatis terminatricibus confertis. *Hort. cliff.* 148.
Erica brabantica, folio coridis hirsuto quaterno. *Bauh. hist.* 1. *p.* 358.
Erica ex rubro nigricans scoparia. *Bauh. pin.* 486.
Wäxer i Smolands myror med sin sköna Bloma.

37\. *PYROLA* foliis subrotundis, scapo undique racemoso, genitalibus rectis.
Pyrola minor. *Riv. pent. Raj. syn.* 363. *Hall. hercyn.* 7.
Wäxer på Gotland, besynnerligen på Fåröen jämte flygsanden.
Denna Wärt är nyligen blefwen bekant och skild ifrån den allmänna sorten.

38\. *DIANTHUS* floribus fasciculatis squamis calycinis lanceolatis longitudine tubi. *Hort. cliff.* 165.
Caryophyllus barbatus sylvestris. *Bauh. pin.* 208.

Caryo-

Caryophyllus barb. sylv. annuus angustifolius perpaucis capitulis donatus. *Moris. hist.* 2. *p.* 563.
Wäxer wid Ballingbo. på Gotland i Äckrarne.
Emedan Caryophyllus barbatus hortensis latif. C. B. kallas af Gotlänningen Sarons Blomster, kan denna kallas Sarons Blomster med ludne Blomfoder.

39. *SAPONARIA* caule simplici, foliis subulatis planis, ex alis ramulosa. *Hort. cliff.* 166.
Lychnis alpina linifolia multiflora, perampla radice. *Scheuch. alp.* 137.
Wäxer på Stora Carlsöen åfwen på fältet ömnog. Denna wäxt är ganska rar.

40. *SEDUM* foliis subulatis oppositis confertis adnatis: basi membranacea soluta, umbella racemosa. *Hort. cliff.* 176.
Sedum rupestre repens, foliis compressis. *Dill. elth.* 343. *t.* 256. *f.* 333.
Sedum minus a rupe S. Vincentii. *Raj. syn.* 270.
Wäxer på de skarpaste flisor på Gotland, såsom wid Hau &c. emillan Hanguar och Stenkyrka.

41. *CRATÆGUS* foliis ovalibus inæqualiter serratis. *Hort. cliff.* 187.
Cratægus scandica, foliis oblongis nonnihil laciniatis & serratis. *Cels. Ups.* 17.
Oxel. *Svecis.*
Wäxer på Öland och Gotland allmänt wild, at man kan säja det hennes rätta hemwist är här, framför i någon annor Province af Werlden, ty utom Sverige och Norrige finnes den näppeligen wild wärande.

42. *POTENTILLA* caule fruticoso. *Hort. cliff.* 193.
Pentaphylloides fruticosum. *Raj. syn.* 2. *p.* 398. *tab.* 398. *Hort. angl.* 54. *tab.* 54.
Pentaphylloides rectum frutescens. *Walt. hort.* 95. *tab.* 17.

Pen-

Pentaphylloides rectum fruticosum eboracense. *Moris. hist.* 2. 193. *s.* 2. *t.* 2. 3. *fig.* 5.
Pentaphylloides fruticosa elatior, minus hirsuta. *Amm. rhut.* 88. *tab.* 17.
Pentaphylloides fruticosa humilior lanuginosa & incana. *Amm. rhut.* 88. *tab.* 18.
Cytysus hirsustus, flore luteo. *Rudb. hort.* 35.
Tok *Ölandis.*
Wäxer Sidlänt i marken på Öland från Ottenby Lund intil Hulterstad, besynnerligen på Östra sidan och södra contractet ganska ymnog.
Utom Lands är han ei funnen mer än på et par ställen i Siberien och Engeland; altså ganska rar i werlden.
Figuren på denna hafwa Rajus, Morisonys, Millerus, Waltherus och Ammannus gifwit, men alla olyckelige, ty denna Tok ombyter sin skapnad efter jordmonen.
Altså är Ölands Tok (42) och Calmare Mannablod (28) bekanta.

43. *CISTUS* caule procumbente, foliis oblongis utrinque glabris, stipulis nullis.
Cistus Oelandicus. *Rudb. Hort.* 29.
Wäxer öfwer hela ölands allwar.
Denna differerar ifrån Helianthemum vulgare, med Bladen som äro smalare; Blommorne som äro twå tredingar mindre utan fläck mitt uti, hwars Kronblad ei röra hwar andra på sidorne.

44. *CISTUS* caule procumbente, foliis alternis.
Helianthemum tenuifolium glabrum, luteo flore, per humum sparsum *Baub. hist.* 2. p. 18.
Chamæ Cistus angustifolius, flore luteo. *Baub. hist.* 2. p. 17.
Wäxer på stora släten emällan Stenkyrka och Hanguar på Gotland.

Wilt

Wilt wäxer denne och wid Fontaine bleau, där jag endast denna wärt tilförene sedt.

45. *EUPHORBIA* inermis, foliis lanceolatis, umbella universali multifida polyphylla partialibus trifidis triphyllis propriis bifidis. *Hort. cliff.* 200.
Tithymalus palustris fruticosus. *Bauh. pin.* 292.
Tithymalus maximus oelandicus. *Rudb. hist.* 109.
Wäxer på Schefferie-ängen wid Ottenby; på en äng innan för det stora Hafsrefwet Matkroken på öland; wid Slite på Gotland.
I Apothequen brukas Esulæ radix, cortex, herba.

46. *RESEDA* foliis simplicibus lanceolatis integris. *Hort. cliff.*
Luteola herba salicis folio. *Bauh. pin.* 100.
Lutum herba. *Dod. pempt.* 80.
Wouw *Tinctoribus.*
Wärte wid Calmare på Wallarne utan för staden, jag har och sedt henne kring Lund i Skåne wära ymnogt. Hon är det bekante Wouw, med hwilket gohlt färgas.

47. *PULSATILLA* foliis decompositis pinnatis, flore pendulo: limbo reflexo. *Hort. cliff.* 223.
Pulsatilla flore minore nigricante. *Bauh. pin.* 177.
Pulsatilla flore clauso coeruleo. *Bauh. hist.* 2. p. 210.
Wäxer på öland öfwer alt.
Den Pulsatilla som i Sverige finnes har jag icke här sedt, allenast denna mindra Sorten, som emillan Hamburg och Lybek allmänt wäxer.

48. *ANEMONE* seminibus hirsutis.
Anemone sylvestris alba major. *Bauh. pin.* 176.
Anemone magna alba plurima parte anni florens. *Bauh. hist.* 3. p. 411.
Wäxer på öland, wid Huswalla Gård, som ligger inom Matkroken, på Södra sidan från Gården på åkerrenarne.

Denna

Denne förtiente at planteras i alla trägårdar til prydnad.

49. *THALICTRUM* minus. *Bauh. pin.* 337.
Thalictrum minus s. Rutæ pratensis genus, semine stricto. *Bauh. hist.* 3. *p.* 487.
Wäxer öfwer hela Götland i ängarne.
Varierar med blåacktige och ljuse Blommor.

50. *ADONIS* radice perenni. *Hort. Cliff.* 231.
Helleborus niger ferulaceus, caule geniculato, flore magno tulipæ minoris instar. *Mentz. p.* 3. *f.* 1.
Helleborus niger tenuifolius, buphthalmi flore. *Bauh. pin.* 186.
Wäxer på öland omkring Kastlösa Kyrka, och på stora Carlsöen, på skarpa backer och åkerrenar.
Denna härliga blomman som planteras allmänt i Trägårdar för en prydnad, hade ingen förmodat finna wild i Sverige.

51. *RANUNCULUS* seminibus aculeatis, foliis superioribus decompositis linearibus. *Hort. cliff.* 229.
Ranunculus arvensis echinatus. *Bauh. pin.* 179. *Bauh. hist.* 3. *p.* 859.
Wäxer bland säden på Gotland allmän.

52. *RANUNCULUS* foliis ternatis integerrimis.
Ranunculus lanuginosus angustifolius, grumosa radice, minor. *Bauch. pin.* 181. *Moris.* 2. *p.* 446. *s.* 4. *t.* 30. *f.* 46.
Ranunculus illyricus, radicibus bulbosis, foliis longis. *Bauh. hist.* 3. *p.* 851.
Ranunculus illyricus minor. *Raj. hist.* 591.
Ranunculus illyricus *Dod. pempt.* 428. *Lob. icon.* 672.
Ranunculus longifolius, gramosa radicè, major. *Bauh. pin.* 181.
Wäxer på öland uti åkrarne wid Hulterstad Kyrka Norr åt.

Denna

Denna Wärt är ganska sällsynt, wärer wilt i Ungern, wid Rom och Montpellier, af mig aldrig tilförene sedd.

53. *TEUCRIUM* foliis ovato-lanceolatis serratis sessilibus, floribus sæpius binatis. *Hort. cliff.* 302.

Chamædrys palustris allium redolens. *Moris. hist.* 3. *p.* 423.

Scordium. *Baub. pin.* 247. *Baub. hist.* 3. *pp.* 293. *Dod. pempt.* 126.

Wärer wid Roma Kloster på Gotland, uti en Sidländ äng och på några andra ställen där omkring; på Ölands Östra Sida mit på Landet.

Det war wäl at denna Ört, som så ansenligen förskrifwas, på Apothequen fants i Sverige, emedan hon ei synnerligen i Trägårdarne fortkommer.

På Apothequen brukas scordii Herba, Semina, Syrupus, Aqua.

54. *SCUTELLARIA* foliis integerrimis; inferioribus hastatis, superioribus sagittatis.

Scutellaria folio non serrato. *Riv. Mon.*

Wärer på Gotland neder mot stranden, såsom wid Kyllæi. &c.

Denne är ingen Varietet af den allmänna.

55. *MELAMPYRUM* spicis conicis laxis laceris.

Melampyrum arvense. *Riv. mon.*

Melampyrum purpurascente coma. *Baub. pin.* 234.

Triticum vaccinum. *Dod. pempt.* 541.

Wärer på Gotland och Öland allmänt i Åkrarne.

Denna har jag ock sedt wära allmän med sina härliga ax, bland säden på Skåne slät.

56. *COCHLEARIA* foliis hastatis angulatis.

Cochleria aremorica. *Tournef. inst.* 215.

Thlaspi hederaceum. *Baub. hist.* 2. *p.* 933. *Lob. icon.* 615.

a) Cochlearia danica procumbens. *Moris. hist.* 2. *p.* 309.
Cochlearia danica repens. *Bauh. pin.* 110. *prod.* 53.
Cochlearia danica altera repens. *Paull. flor.* 207. *t.* 58.

b) Cochlearia minor erecta. *Bauh. pin.* 110. *prod.* 53.
Cochlearia danica minor erecta, *Paull. flor.* 206. *t.* 57.

Wäxer wid Hafsstranden här och där på Öland och Gotland.

J Apothequen brukas emot Siörbiug Cochleariæ herba, semina, conserva, syrupus, spiritus, oleum, som af denna kunna tagas med lika wärkan, som af den sidda.

57. *IBERIS* foliis sinuatis, caule nudo simplici. *Hort. cliff.* 328.
Iberis petræa, foliis bursæ pastoris. *Dill. gen.* 123. *giss.* 80.
Thlaspidium arvense minimum, folio glabro spisso. *Rupp. jen.* 218.
Nasturtium petræum, foliis bursæ pastoris. *Bauh. pin.* 104.
Bursa pastoris minor. *Dod. pempt* 103.

Wäxer på Öland, i Boda Sochn, wid Grankulla by, i Tallskogen, som årligen intagas och förderfwas af sandbergen, inan för sielfwa sanden.

Den samma har jag ock sedt i Skåne på sandfälten.

58. *LEPIDIUM* foliis pinnatis integerrimis, petalis calyce minoribus.
Nasturtium petræum annuum nostras. *Pluk. alm.* 262. *t.* 206. *f.* 4.
Nasturtium pumilum vernum. *Bauh. pin.* 105.
Nasturtiolum montanum annuum tenuissime divisum. *Raj. syn.* 304.
Cardamine pusilla saxatilis montana discoides. *Col. ecphr.* 1. *p.* 273.

Wäxer

Wäxer på alla skarpa Orter uti Gotland och öland, förnämligast på ölands allwar, där landet är ewinnerligen ruinerat af Stenbrytarne.

59. *DRABA* siliculis obliquis.
Lunaria contorta major. *Raj. syn.* 291.
Lunaria siliqua oblonga intorta. *Tournef. inst.* 219.
Leucojum s. Lunaria vasculo sublongo intorto. *Pluk. alm* 215. *t.* 42. *f.* 1.
Wäxer på Norra sidan af Capelshamn på Gotland, bland Klappuren.
Bladen ligga wid roten såsom på Huslök i en bunt året förut; stielken är ogrenug, klädd med blad; hela örten grå.

60. *DRABA* foliis cordatis amplexicantibus crenatis caulinis.
Bursa pastoris major, loculo oblongo. *Bauh. pin.* 108. *prod.* 50.
Bursæ pastoris sublongo loculo affinis pulchra planta, *Bauh. hist.* 2. *p.* 938.
Wäxer under buskarne på Gotland kring Fleringe kyrka.
Har näppeligen några blad wid roten, så p stiälken, skidorne glatte.

61. *RAPHANUS* siliquis ovatis angulatis monospermis. *Hort. cliff.* 340.
Cakile maritima, angustiore folio. *Tournef. cor.* 49.
Cakile quibusdam, aliis Eruca marina & Raphanus. marinus. *Bauh. hist.* 2. *p.* 867.
Wäxer wid Hafsstranden på Gotland, men sällan.

62. *ISATIS* foliis radicalibus crenatis, caulinis integerrimis postice acutis, siliculis oblongis.
Isatis sylvestris & angustifolia. *Bauh. pin.* 113.
Isatis s. Glastum sativa & spontanea. *Bauh. hist.* 2. *p.* 909.

Isatis s. Glastum. *Tilland. ab.* 36. *tab.* 21.
Weide. *Tinctoribus.*
Wäxer wilt wid Hafsstranden på Norra udden öfwerst på öland; wid Kyllæi på Gotland och åtskillige andra ställen wid Hafsstranden.
Denna måste wara i all den Kyp, hwarmed Blå Kläder färgas för wår hela Armee; man har sökt plantera henne ej utan möda.
På Öen Clasen wid Kyllæi stod hela Östra Stranden såsom en Hamp Åker af denna wärt, woro önskeligt at hela Öen flåddes ifrån sin torf och med denna besåddes.
Hon bör sås wid Hafwet, i Grusjord, med Tång giödas om hon skall med största winst cultiveras.

63. *BRASSICA* radice caulescente fusiformi. *Hort. cliff.* 339.
Napus sylvestris. *Bauh. pin.* 95. *Bauh. hist.* 2. *p.* 843.
Gotlands Rofwor. vulgo.
Wäxa wid När, Burs och kringliggande uti åkrarne hälst när in til hafwet.
Deße äro de berömda och wälsmakelige Gotlands rofwor, som äro bekante öfwer hela Sverige.

64. *GERANIUM* pedunculis bifloris, calycibus pyramidatis angulatis glabris, foliis quinquelobis rotundatis.
Geranium lucidum saxatile. *Bauh. pin.* 318.
Geranium lucidum. *Bauh. hist.* 3. *p.* 481.
Geranium saxatile. *Raj. hist.* 1060.
Wäxer på Torsborg på Gotland.
Stielken är klar; Bladen merendels röda inunder; Bloman strat med röda strimmor.

65. *MALVA* caule erecto, foliis subpalmatis obsolete serratis. *Hort. cliff.* 347.
Malva sylvestris, folio sinuato. *Bauh. pin.* 314.

Malva

Malva sylvestris procerior. *Dod. pempt.* 653.
Wåxer på Gotland wid Hoburgen, på Södra sidan om bärget och wid åkrarne där omkring.
Hon fins ock på Skåne slått.
Af denna bör på Apothequen tagas Malvæ radix, herba, semina, aqua.

66. *MALVA* caule erecto, foliis multipartitis. *Hort. Cliff.* 347.
Alcea vulgaris major. *Bauh. pin.* 316.
Alcea vulgaris. *Dod. pempt.* 656.
Wåxer på Öland wid Replinge Kyrka i ängarne.
Har samma Kraft, som den förra.

67. *EMERUS* corollarum unguibus calyce triplo longioribus, pedunculis bifloris. *Hort. cliff.* 363.
Colutea siliquosa minor. *Bauh. pin.* 397.
Colutea scorpioides humilis. *Bauh. hist. 1. pp.* 382.
Emerus minor. *Tournef. inst.* 650.
Wåxer på Gotlands Torsburg wid Östra wäggen.
Hwem hade wäl trodt at detta lilla träd, som alla wintrar bewaras uti orangerierne och som wäxer i Österrike, skulle tola wåra wintrar och kunna wäxa wilt i Sverige?

68. *LOTUS* leguminibus solitariis angulis quatuor membranaceis. *Hort. cliff.* 371.
Lotus maritima lutea siliquosa, folio pingui glabro. *Tournef. inst.* 403.
Lotus siliquosa lutea, siliquis pinnatis strictioribus & longioribus. *Raj. hist.* 967.
Wåxer på Norra udden af Öland, nämligen på den Wästra af de twå, likwäl på dennes Östra sida, där han pekar åt en liten Ö, och står om wintren under watnet.
Des rot warar är från år; des blomma är gol.] Hon är tilförne funnen wid Montpellier.

69. *ANTHYLLIS* foliis pinnatis, foliolo terminatrici majori. *Hort. cliff.* 371.
Vulneraria rustica. *Bauh. hist.* 2. *p.* 363.
a) Vulneraria rustica, flore albo. *Tournef. inst.* 391.
b) Vulneraria rustica, flore ferrugineo,
c) Vulneraria rustica, flore purpureo.
Wäxer *a* på Gotland; *b* wid Borgholms stora sten hög, på Kiöpings sidan; *c* på Ölands alwar.
Det är märkwärdigt at där hwita Bleket på Gotland blifwer af den hwita Kalkstenen gifwer denna wäxt en hwit Blomma, men på Öland där den brunaktige stenen gifwer et rödaktigt bleke eller Lera på allwaren, fins denna sällan utan med röd blomma; den gäla är allmän i Sverige.

70. *TRIFOLIUM* spicis ovalibus imbricatis: vexillis deflexis persistentibus, caule procumbente.
Trifolium lupulinum alterum minus. *Raj. syn.* 330. *t.* 14. *f.* 3.
Wäxer i ängarne och marken på Gotland.

71. *TRIFOLIUM* floribus racemosis, leguminibus nudis dispermis, caule erecto. *Hort. cliff.* 376.
Trifolium odoratum s. Melilotus vulgaris, flore luteo. *Bauh. hist.* 2. *p.* 370.
Melilotus officinarum germaniæ. *Bauh. pin* 331.
Wäxer på Öland i södre motet; på Gotland på åtskillige ställen, såsom på Den Clasen &c.
Jag har ock funnit henne på Skåne slätt.
I Apothequen brukas Meliloti herba, flores, semina.

72. *ASTRAGALUS* campestris minimus.
Wäxer öfwer alt på ölands allwar.
Denna wäxt är mycket lik Astragalo alpino minimo Fl. Lapp. 267. *t.* 9. *f.* 1. men differerar med Blommorne, som äro på den Öländska blekgulä, men på den

Lapska

Lapska hwita med blå strimmor; des utom äro ei de 5 mörka Kanter på blomfodret uti den öländska, såsom på den Lapska. Fruchten war ei framkommen då jag reste ifrån öland, måste altså wänta med Synonyma til des man får se skidorne, som i detta genere göra förnämsta skilnaden på Species.

73. *LACTUCA* foliis pinnato-sinuatis denticulatis acutis subtus lævibus, caule glabro.
Lactuca foliis querenis. *Raj. hist.* 221.
Wäxer på Östra sidan af lilla Carsöen.
Roten är tiok, står år från år, stielken rak, 1 a 2 aln hög, slätt, utan taggar; gula blommor like trägårds lactucan.
Denna är ganska rar, af Botanisterne ei nog beskrifwen.

74. *LEONTODON* calyce toto erecto hispido, foliis hispidis dentatis: dentibus integerrimis. *Hort. cliff.* 386.
Hieracium asperum, flore magno dentis leonis. *Bauh. pin.* 127.
Wäxer wid Wastena.
Fast jag denna icke funnit annorstädes, har jag dock ei bort henne utelämna, såsom hon intet i Sverige förut warit bekant.

75 *SCORZONERA* caule subnudo unifloro, foliis nervosis planis. *Hort. cliff.* 382.
Scorzonera latifolia humilis nervosa. *Bauh. pin.* 275.
Wäxer i Smoland, öland, Gotland öfwer alla sidlänte ängar.
Denna tienar, framför den som wäxer i trägårdarne, til medicament på Apothequen, men den som sås mer för kiöcket; i Apothequen brukas Scorzoneræ radix, sem, aqua, condita.

76. *CICHORIUM* caule simplici, foliis dentato sinuatis.
Cichorium sylvestre s. officinarum. *Bauh. pin.* 126.

Wäxer

Wäxer på Öland och Gotland jämte åkrarne. Tilförene har jag ock sedt henne i Skåne på slätten.
Den som sås i Trägårdarne bör brukas i Köken, men denna på Apothequen, hwaräst fordras Cichorii radix, herba, flores, semina, conserva, syrupus.

77. *CARDUUS* acaulis, calyce glabro.
Cirsium acaule, flore purpureo. *Tournef. inst.* 448.
Carlina acaulos, minore purpureo flore. *Bauh. pin.* 380.
Chamæleon exiguus tragi. *Bauh. hist.* 3. *p.* 62.
Wäxer här och där på Gotland, Öland och emellan Jönköping och Wastena samt utan för Enkiöping wid wägen.
Blomman som består af et eller twå röda hufwud med glat Blomfoder, ligger likasom ofwan på Bladen, som kring spridas helt artigt.

78. *CARDUUS* foliis spinosis, floribus nutantibus: squamis calycinis superne patentibus.
Carduus nutans. *Bauh. hist.* 3. *p.* 56.
Wäxer på Gotland och i sielfwa Wisby stad.
Tilförene har jag sedt denna kring Paris.

79. *EUPATORIUM* foliis digitatis. *Hort. cliff.* 396.
Eupatorium cannabinum. *Bauh. pin.* 320.
Wäxer i Småland wid Dio Gästgifware Gård och där omkring.
Linderstolpe och andra fårgare Böcker lära at fårga med Brunskär, det Eupatorium kallas; men Ölenningen lärde tydeligt at Brunskär ei är Eupatorium, utan Bidens foliis tripartito divisis. *Cæs. Syst.* 488.

80. *GNAPHALIUM* foliis lanceolatis: inferioribus obtusis, caule herbaceo simplicissimo, corymbo terminatrici composito.

Eli-

Elichrysum s. Stoechas citrina latifolia. *Bauh. pin.* 264.

Stoechas citrina germanica, latiore folio. *Bauh. hist.* 3. *p.* 153.

Wäxer på Öland, wid Högsrums kyrka på Brunderums äng. Tilförene har jag henne sedt på Skåne slätter.

I Apothequen brukas Flores Stoechadis citrinæ.

81. *ARTEMISIA* foliis compositis multifidis tomentosis, ramis floriferis nutantibus.

Absinthium maritimum seriphio belgico simile, latiore folio, odoris grati. *Raj. syn.* 188.

Wäxer wid Hafsstranderne på Öland wid Matkroks sidan eller Lillholmen, på Gotland wid Grotlingebo jämte Garnshamn.

Hon luchtar så härligen som en Lavendel eller Marum och syns hel och hållen hwit:

82. *ARTEMISIA* caulibus simplicissimis, foliis pinnatis: laciniis linearibus parallelis, floribus solitariis.

Wärte på stora Carlsöen ofwan på allwaren.

Denna Wärt står hopkrumpen och liksom uttorkad hela sommaren. Jag har ännu ei funnit henne hos någon Auctor, men låtit plantera henne uti Upsala Academiæ Trädgård, där hon wäxer frodigt, fast ännu ei utslagit sina Blomor; torde framdeles gifwas tilfälle henne beskoda i sin fulla wäxt, och där på henne beskrifwa.

83 *DORONICUM* foliis oblongo-ovalibus. *Fl. Lapp.* 304.

Doronicum, plantaginis folio, alterum. *Bauh. pin.* 185.

Arnica Scroederi. *Rupp. pin.* 163.

Fibler *Smolandis.*

Wäxer i Smoland och Cronobergs Län, i alla torra ängar.

Denna är i Medicinen mycket berömd emot lopnad blod, samt håll och styng, hwarföre hon af somlige mycket föreskrifwes. De som intet henne rätt känna taga i des ställe Hieracium 1 latifolium *Clus. hist.* 2. *p.* 139. såsom det skedt på de mästa Apothequen hos oß, men samma Hieracium har ingalunda lika krafft med denna Arnica, ty böra de sig henne förskaffa ifrån Smoland eller Skåne, där hon wäxer.

84. *SENECIO* foliis pinnatifidis denticulatis, florum radiis revolutis linearibus.

Senecio minor, latiore folio, s. montana. *Baub. pin.* 131.

Jacobæa annua, senecionis folio, parvo flore. *Vaill. act.* 1720. *pl.* 298.

Wäxer på Swedieland i Smoland ofwan för Wrikstad. Denna är artig; Des stateur är lik Jacobæa vulgaris; men blad och blommor lika Senecio vulgaris, allenast at flores äro radiati, fast kronan knapt synes om man ej noga efterser.

Allestedes fants på dennes blad på undra sidan, en brungål färg, lik et miöl.

85. *ASTER* pratensis autumnalis, conyzæ folio. *Tournef. inst.* 492.

Conyza media, asteris flore luteo vel tertia dioscoridis. B*auh. pin.* 265.

Conyza media matthioli, flore magno luteo, humidis locis proveniens. *Bauh. hist.* 2. *p.* 1050.

Herba dysenterica. *Hof. altd.*

Wäxer uti uttorkade grafwer, där watnet stådt öfwer Wintern, på Gotland wid Burswiken, på öland wid Pesnäs.

86. *CHRYSANTHEMUM* foliis amplexicaulibus superne laciniatis: inferne dentato serratis. *Hort. cliff.* 416.

Chry-

Chrysanthemum folio minus secto glauco. *Bauh. hist.* 3. *p.* 109.
Bellis lutea, foliis profunde incisis, major. *Bauh, pin.* 262.
Wärte uti åkren wid Stenbrohults Kyrka i Smoland.

87. *BELLIS* scapo nudo unifloro. *Hort.cliff.* 418.
Bellis sylvestris minor. *Bauh. pin.* 261.
Bellis sylvestris. *Dod. pempt.* 265.
Wäxer bredewid wägarne allmän på Gotland.
I Apothequen förskrifwes Flores bellidis ymnogt.

88. *ORCHIS* bulbis indivisis, nectarii labio quinque partito punctis scabro, cornu obtuso, petalis conniventibus.
Orchis galea & alis fere cinereis. *Bauh. hist.* 2. *p.* 755.
Cynosorchis latifolia, hiante cucullo, major. *Bauh, pin.* 80. *Rudb. elys.* 2. *p.* 185. *f.* 1.
Wäxer i alla Lunder och ängar på Öland och Gothland med härliga Blommor.

89. *ORCHIS* bulbis indivisis, nectarii labio quadripartito punctis scabro, cornu obtuso.
Orchis parvis floribus multis punctis notatis. *Bauh. hist.* 2. *p.* 765.
Orchis militaris minima. *Rupp. jen.* 279. *t.* 2. *f.* 1.
Cynosorchis militaris pratensis humilior. *Bauh. pin.* 81
Krutbrännare *Gothlandis.*
Wäxer med den förra allmän på Gotland och Öland.
Fontaineblau ängar hafwa tilförene besets för desse härlige orchides, som sättia sin spectateur i admiration; de finnas nu wille i Sverige på Gotland och Öland öfwer alt.

90 *CYPRIPEDIUM* bulbis subrotundis, foliis oblongis caulinis.
Orchis muscæ corpus referens minor, galea & alis herbidis. *Bauh. pin.* 83. *Vaill. paris.* 147. *t.* 31. *f.* 17. 18.

Orchis

Orchis myodes prima floribus muscam exprimens. *Lob.ic.* 181.

Wäxer i Sidländte ängar på både Öland och Gotland, såsom wid Gaxa, Högby, Glömminge, Wisby och andra ställen.

Blommorne äro så lika de blå spyflugor, at ei mer tycks fattas, än at de allenast kunna surra.

Man behöfwer ei mer resa til Fontaineblau at åskoda denna, som närmare wäg är til Öland.

91 *SERAPIAS* radicibus fibrosis, nectarii labio obtuso petalis breviore, foliis ensiformibus.

Helleborine foliis prælongis angustis acutis. *Raj. syn.* 384.

Wäxer på Öland, i Boda Sochn, emällan byen Torp och öfwersta udden af Landet uti en tiock skog.

92. *RUPPIA.*

Bucca ferrea maritima, foliis minus acutis. *Mich. gen.* 72. *t.* 35.

Potamogeton maritimum, gramineis longioribus foliis, fructu fere umbellato. *Raj.syn.* 134.*t.*6.*f.*1.

Tang *Gotlandis.* Gräsia *Ölandis.*

Wäxer i Hafwet omkring Öland och Gotland.

Detta kastas up til stranden, bladen se ut lika smala band, som strax äro helt swarte, men blifwa sedermera snöhwita.

Med denna giöda de sina åkrar på Fården.

Här med stoppas wäggarne emellan stäckarne på Öland, i stället för mossa.

93 *FAGUS* foliis ovatis undulatis obsolete serratis. *Hort.cliff.* 447.

Fagus. *Bauh. pin.* 419.

Böck. *Smolandis.*

Wäxer här af til hela skogar uti Smoland, och något på Omberg i Östergiötland, men på Gotland eller Öland intet.

94.

94. *ASPLENIUM* frondibus alternatim decompositis, foliolis cuneiformibus crenulatis. *Roy. prod.* 498.
Ruta muraria: *Bauh. pin.* 356. *Dod. pempt.* 470.
Wäxer uti spryngorne af Stenflisorne allmän på Gotland.
I Apotequen brukas Herba Rutæ murariæ.

95. *RICCIA* foliis aspergine crystallina perfusis margine incrassatis.
Riccia minima pinguis aspergine Chrystallina perfusa. *Mich. gen.* 107. *t.* 57. *f.* 7.
Wäxer på Sidlänte uttorkade wägar i ängen wid Horns Ladugård på öland.

96. *RICCIA* foliis glabris bipartitis acutis.
Riccia minima nitida, segmentis angustioribus acutis. *Mich. gen.* 107. *t.* 57. *f.* 6.
Wäxer där watnet, som stådt öfwer wintern uttorkats, såsom wid Nydala och Stenbrohult i Smoland.

97. *HYPOPHYLLUM.*
Wäxer i Smoland allmän på Sidlänta ängar eller wid grafwar; är ock sedd i Fahlun.
Denna är ei ännu nog bekant för Botanicis, och äger i sin fructification synlige stamina och pistiller.

98. *BLASIA.*
Blasia pusilla, lichenis pyxidati facie. *Mich. gen.* 14. *t.* 7.
Wäxer något litet med den förra i Smoland; Men wid Fahlun på Sweden har jag sedt henne på sidorne af grafworne kring ängarne i största myckenhet.
Då regn kommer och watnet fyller up des bägare, rinna fröen öfwer bräddarne neder på jorden, helt artigt.

99. *ULVA* tubulosa ramosa.
Ulva marina tenuissima compressa. *Raj. syn.* 63.
Wäxer på Gotland wid Hoburgen.

100. *FUCUS* dichotomus ramosissimus teres uniformis fastigiatus.
Fucus marinus polyschides. *Loes. pruss.* 77. *t.* 15.
Fucus palmaris tenuis in orbem expansus in segmenta bifida vel trifida breviora teretia divisus. *Moris. hist.* 3. *p.* 649. *s.* 15. *t.* 9. *f.* 9.
Fucus s. Alga exigua dichotomus, foliorum segmentis longiusculis crassis & subrotundis. *Raj. syn.* 45.
Kråkel *Gotlandis.*
Wäxer på Hafsbotnen, upkastas til Stranderne.
På Fåröen giödes åkren med denna Kråkel.

Utom deße finnes ock här en stor hop Conferva och andra Hafs-wäxter, hwilka jag här nödgas för denne gång innehålla.

Anledning til åtskillige ofelbara Närings- och Hielpemedel, uti Hushållningen på Landet. Framgifwen af A. J. NORDENBERG.

IBland sådana nyttiga Handawärck på Landet, är Salt-Siuderi af Aska, eller den så kallade Påraska, et godt Närings-Medel, i synnerhet för den Fattiga, samt löst och ledigt folck. Aska finnes uti hwart hus. Mera kan lätteligen i ymnighet uti Skogen tilwärckas af Qwistar och sådant Bränsle, som icke lönar mödan at föra hem til hus-wärma. Äfwenwäl af Ormbunke-Gräs och Malört, med det krusiga Saltsiö-gräset, som somligstädes kallas Tång, och i Nyland kallas Heuter, hwilket wäxer i Siöbätn och kastas

up

up med wågarne: på stranden. Detta synes wara det samma, som uti Engelland kallas Kelp, hwaraf Pått-Aska brännas til det fina Engelska Glaset. Deße bägge sidstnämde gifwa ganska ymnigt och godt Salt, långt mera än efter något annat bränsle, som jag med undran och mycken märckſamhet har utrönt.

Sättet med få ord at säja, til Påttaskegiörning, som snarast kan fås til wäga, är följande:

Utur Askan giöres klar lut, som Wört utaf Malt. Luten hopasiudes uti en gryta, så mycket man har i förråd til et Stenhårt mörkgrått Salt, som derutur efter kallnandet hugges löst, och är då redan wärdt 5 a 6 Daler L℔ om Luten blifwit ganska klar hanterad, fri från Sand och Jordacktighet. Efter 1 Tunna god Aska fås 1 L℔ Lut-Salt och af hårt brånder Aska ännu mera.

Om nu detta Saltet uti en där til brukelig och ringa kåstande Ugn, widare calcineres, eller genomglödgas, til des Materien blifwer hwit, så fås derföre, 10. 12, a 15. Daler L℔ och wäl mera efter godheten. Denne waran brukas mäst af Färgare och til Glasgörning, äfwen wid fina Lärfters blekande, samt uti Apotequer; Den gemenare Påttaskan til Twål- och Såpsiuderier.

Den utlutade Askan är en god giödning på Åker och Äng, hwar efter Säd och Gräs ganska ymnigt wäxa, til största nöje för den som sådant wil försöka.

Trädens fetma är Kådan, som är et gagneligit ämne och wårdas än mindre i Swerige, än som Aska. Denne Kådan finnes fast alleſtädes i ymnighet och samlas lätt, der Tall- och Granskog är. Hon gifwer med ganska ringa möda strax sin belöning. Den samlade Kådan lägges uti en ren blaggarns Säck eller Päße, som förrådet är

til;

til; hwilken sättes uti en kokande Gryta eller Kettel, då fetman af Kådan kommer ofwan uppå Watnet, såsom et flått. Detta afskummas, och blir då renat från alt Smål och snask til Harpös. Denna Materien smältes sedan up uti en Gryta såsom annat fett och kokas så länge tilsammans, at den hårdnar wid Kalnandet, och synes hel klar igenom, då den heter hartz. Den sammankokade Kådan utöses sist i der til giorde Näfwer-skåppor, eller hwad Kåril man har til hands, at stelna, och bortföras til salu. I stora Städer brukas Hartz af Koppar- och Bleckslagare samt Kypare, och til många flere förnödenheter. Kåstar 5. til 6. Daler K:mt, är en lått Handtering och fås snart til wåga. Af en Kappa eller ♃ dels tunna gemen Kåda, fås 5. a 6 ℔ godt Hartzs. Detta Arbetet indrager hundrade falt, det inhämtas nu ifrån utrikes Orter, men kunde på detta sättet ifrån Swerige dit utföras, och icke draga således nog medel utur Riket. Bägge deße Inrättningar tilskynda det Ryska Riket årligen stora Inkomster, och kunde uti Swerige och Finland båta mången Idog Hushållare, som hafwer lägenhet der til, ofta mera än hela des hemmans bruk, som jag försökt med egit utrönande och nöjacktig wedergälning.

Af omrörde Harpös eller renade Kåda, har jag ock försökt göra twål och Såpa med tilsättning af Fett och lut eller Påttaska, som blir god och mycket spislig. Äfwen wål Arbets ljus med utblanning af Talg, som brinna liust med godt gagn uti Hushållet.

Gammal Näfwer finnes nog, der Näfwer Tak nyttias. Denna ränsas och packes uti en Gryta och brännes til Olja, som Ask- och En-olja tilwärckes. Om något litet Setpärs eller Sqwatra lägges med ibland, blifwer lukten så mycket behageligare, äfwen som Ryß-Olja på Ryßläder. Denna Olja fås nog med ringa möda, är tien-

tienlig til Läder- och Hiul-Smörja, i synnerhet fullkomligen god på Läder, när litet annat fett tages der til som kommit mig i Hushållet ofta wäl til paß med god nytta. Detta synes i anseende til lukten och lädrets Smidiggörande wara det samma, som Ryssarne bruka til deras läder- och Juftredning.

Kummin-Wärter förtiena at främjas, och kunna lätteligen åstadkommas. 1 tunna kostar i Stockholm 30, til 40: Daler Kopparmynt.

Roffrö är sammaledes lätt at få til ymnighet för en Idog arbetare. Efter några Wintrar har jag blifwit warse på Rofparkar i Skogen, nästa Sommaren derpå, som Rofworne blifwit sådde, Roffrö wara til myckenhet utaf de på marcken Qwarlemnade Rofwestånden, som ei behöft omsättas, hwilket eljest är wanligit. Sådant Roffrö kunde i Swerige lätt åstadkommas och upgöras til Olja.

Herr Ammiralitets Apothecaren, J. J. SAHLBERG, har gifwit wid handen följande observation, angående Kådans gagneliga nyttiande, som tienar til widare uplysning.

Först Gran- Tall- och en-Kåda samlas tillhopa och smältes wid hel lindrig wärma uti en stor järngryta, med en träspada wäl omrörd. När den är aldeles het och wäl flytande, giutes den genom en humel-sil, hwilken inuti botnen är tunt beklädd med halm, då Kådan klar genomrinner; och ju färskare hon är, ju mera flytande hon löper smält igenom, är så god som den bästa *Terpentin*, som utifrån inkommer, och kan hos oß här i Swerige mycket ymnogt samlas.

När denne flytande Kådan eller Swenska *Terpentin* lägges uti en stor *Distiller*-Panna, med rent watn tilgutit; och *distilleras*, fås deraf en Olja, som alltid swarar emot den utländske *Terpentin-Olian*.

Hwad som qwar blifwer i *distiller*-Pannan, är et rent Harts, som måste uttagas medan watnet är hett. och uti en järngryta smältes öfwer elden a nyo, til des watnet är utdunstat, så at det blifwer et rent Harts. Smältes detta än widare med hetare och starkare eld, så at det blir litet brunt, kallas det *Calsonium*.

Det orena som blifwer qwar uti Humelsilen, kan ock nyttias då det, lagt på en Tegelsten, tändes eld uti; ty det lyser såsom en fakla, at fattigt folck kunna derwid göra sina Qwäl-sysslor.

Rofwornes Egenskap är södande för folck och Fänad. De gifwa ock tämmeligen Bränwin, men nog fränt til luckt och Smak. Kål, Hägg- Rön- och Enebär gifwa godt Bränwin. Rofffrö sått om wåren, då Åkeren uppplöjes, gifwer godt bete för Creaturen med sina blad, och Rofwan för den delen hon får wäxa, gör Jorden lös och göder henne, när hon rutnar. Sönderskurne Rofwor har jag gifwit åt Boskap och Får, sämt Giäß och Höns, som äta dem gärna, fetna och må wäl der af. I Engeland födes Oxar med hela Rofwornes föreläggande uti Krubban, äfwen som Swin på några Orter i Finland wäl framfödas om Winteren af Tallbark, hwilken tages om Wåren wid Saflöpningen och torkas uti knippor. Grisarna wänjes först til Bark-ätning medelst Deg eller Kärfmat, som på Barkar uti Ugnen gräddes til Folkets föda, hwar efter något af Maten blifwer qwar på Barken, som läckar dem först til smaken, til des de omsider låta sig behaga at gnaga på et stycke förelagd torkad Bark, så begärligit, som Hunden på et Benstycke.

Förfarenheten, at sådan ung Tallbark har måst ofta tiena til Folkets föda uti Hungers Nöd, har lärt at detta wärkställa med Swinen til deras goda uppehälle.

Fåren har jag ock funnit wäl framfödas med färsk hästgiödsel, sedan de dertil först blifwit wande, med något

gor Kiöls påstrœende. Detta är ock förleden winter, och allmänna Foderbristen försökt af några Hushållare med Hornboskap, som häruttaf långt bättre blifwit fodrade, än med Granris.

Uppå de orter, som Rotfull Måssa och torf finnes, så kunna der af brännas kål til mycket gagn, til brånsle, och smide, som är nyligen i Wesmanland med nytta påfunnit. Sådan Måssa skäres op i tårfwor at först torkas igenom, hwilka sedan brännes, som wed uti en mila.

Af denna måssa och annan fet Kärre-Tårf, samt halm, Ris och Ljung-Knippor, eller hwad som wäl brinner, kunna Rie- och Badstugu- samt kakel-ugnar äfwen så wäl upeldas och wärmas, som af wed. I de förra hettas hwalfwen, öfwerlagde med Klapperstenar. I Kakel- eller ock Tegelmurade Ugnar, deras mellanbåtnar, i synnerhet så inrättade, som pag. 71. uti Wetenskaps Academiens handlingar finnes anfört, då ringa bränsle en otrolig wärma kan åstadkomma.

Detta kärer tiena til et öfwertygande skäl, at fast allestädes sädens tiande kunde wärkställas, då en sådan härlig GUDs gåfwa, som säden är, genast om Hösten alt efter som bärgningen sker af jorden finge beqwämligen tårkas, uttröskas och föras uti Bodlåren, fri sedermera för ornande och alt fördärf långliga tider. Halmen blir och wärkeligen genom Röken saftigare, sedan den i luften fåt råna igen: ty i röken är en flyktig Sälta och fetma, hwaraf något fastnar qwar uti halmen, och denna lilla qwarlemningen af Rök-Immen är der jämte hälsosam för Creaturen, och gör Halmen smakelig och närande.

At ännu något om orda Riors ofördlikneliga stora nytta uti sädesbärgning, så tyckes, det bör ugnen icke göras inne i sielfwa Rian, där säden upsättes til tårkning, utan uti et särskilt smalt rum framman för hela den yttra Gafwelen af Rian, på hwilken Gafwelwägg öpningar äro lemnade til

wärmans och rökens inlåtande ifrån ugns-rummet, som är tät och wäl lagat, at det icke släpper någon wärma ut. Om på samma ugn en Skårstens-pipa göres, så kan ock såden Rias utan rök, äfwen wäl malt ganska wäl måltas och torkas, då spiället tilslutes. En Ria är på detta sättet tillika et nyttigt Tårkhus, och en god Kölna. Rian fredas här igenom från eldens handterande derinne. Är mera rymlig at intaga säd, och säker för otrogna händer. Ty när Rian måste lemnas öppen för Eldningens skuld, är lätt med et långt spöds stickande up i halmen, på åtskillige ställen utsinåla nog säd in emot den blifwer tärr, hwilket Husbonden omöjeligen kan märka, men blir honom en wiß mistning i bod-låren. Detta har jag med lär-penningar äfwen wäl fått utröna, ty utaf skadan blir man wis, men icke rik. Sådane Rior brukas åtskillige städs uti Nyland med största nytta, och tyckes öfwer alt kunna så inrättas.

Jag skal här om utgifwa, om GUD wil, en särskilt omständelig afhandling med tydelige Ritningar til deras tienst, som wilja bygga Rior. Härigenom skulle ganska många Dags-wärken kunna sparas til den råa Sädens mödor, samma uttröskande hela Winteren igenom; Under hwilken tid en hop upätes af ohyra; En del ofta möglas och far illa; En hop Korn blifwa och fastnande uti Aren för deras råhet; utom den olägenhet, at sådan säd sedan icke kan utan mycken möda bewaras, eller förr brukas til malning, innan den lika fult skall på en kåstsam Kölna, Badstugu eller i någon ugn tårkas. Sådan skadelig Hushållning hindrar mycken båtnad.

Flödande höstwatn är största förderf för Åker och Äng. På Åkerjården utlutes deraf kraften, och på Ängsmark främjes den Kulna höstetiden mås-wärten som förqwäfwer Gräsroten. Detta kan endast med goda diken förekommas.

Der emot är wår-watnets updämmande på ängarna, hwarest det ske kan, ganska gagneligit, in til des Kålen wäl är utur jorden gången och wärsta wår kiölden förbi; Ty Sol-

strå-

ftråtarne uplumma et sådant stilla stående watn, då den fetma, som af omliggande högder med wår watnet sköljes neder, sätter sig på Gräs-bädn, och gör den frukt bärande; i synnerhet förswinner efter denna omläggningen Måswårten, så framt den icke får ny drift at repa sig af höstwatnet, som är Måßans lif och Ängens död. Första året har jag rönt här efter redan en märkelig ökning uti Gräswärten och årligen mera, sedan all Måßan gåt til intet, det är ock den lindrigaste utwäg at utrota Måßa, så framt man icke är i stånd at opplöja sådan måskupen jord, och sedan hålla den alt stadigt tärr ifrån Höstwatn, eller och tunt öfwerså en sådan mark med kalk eller aska.

Uppå de orter som nog harar wanka, så kan af deras hår mera wärde fås, än stelfwa haren först kostar, ja öfwer dubbelt på de orter, som harar litet gälla. Hälländarna hafwa gifwit mig för Rygg- och Buk-hår tilsamans, 6 Dal. K: Mt. Marken, och då jag har skickat dem til Stockholm eller Hattmakare i Städerne, har jag fått 3. Daler Marken. Då Rygge-Hären tagas särskildt, såsom de bästa, fås mera derföre. De bästa i Hälland swart betalt, 8 a 9 Daler Marken. Sido hären deremot nästan hälften mindre.

Håret plåckas bäst af haren, medan han är oslådder, men af Skinnen skäres det med en hwas knif. Kanin-hår är ännu bättre och dyrare, som få göra sig gagn utaf. Denna lilla mödan lönar sig rätt wäl, ty 4. eller 5. gamla harar, då de äro ludnast, utgöra en Mark hår.

Amsterdams Taxa eller Pris-Courant har til detta, med hartset, Lut- eller Ask-Saltet, samt Kummin- och Roffrös samlingen, warit min första wägledare, hwarefter jag börjat med utrönande at ställa detta i wärket, fast sämt kåstat mig i förstone dryga lär-penningar, i brist af rätta harfrån och nödig kundskap, som på aflägne orter icke så lätteligen står at fås.

Dylike Närings medel til en fördelaktig Hushållning på Landet, och uti Städerne kunde månge flere ännu uptes med stadfästade Rön til deras Tjänst och uplysning, som icke

ägga annan kundskap, än den som de af Föräldrar och Förfäder hafwa haft, och ännu måste nyttia, efter närwarande tiders Hushållnings sätt, så länge intet bättre är kunnigt: Men för mycket på en gång torde göra läsaren ledsen. Winner detta nöje hos trefne och omtänksame Hushållare, samt en önskelig wärkställighet, så skall snart nog framdeles, om Gud wil, mera wid handen gifwas, och tydeligen å daga läggas til Idoge Landtmäns nöje och wälfärd.

Beskrifning öfwer det nya Påfund af en uprät-stående dubbel Clavesin, inrättad med Forte och Piano til 8. graders förändring, som wid 1741. års Riksdag för Rikssens Högloft. Stånder blifwit upwist, af des inventor, NICOL. BRELIN.

Hwad som utlofwades i Kongl. Wetenskaps *Academiens* handlingar år 1739. *pag.* 83., följer nu här nedanföre beskrifwit:

TAb. VI. utwisar hela instrumentets skapnad, och Fig. I., de 8. tråder, under Num. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, och 8, som trampas med fötterne, och hwarmed forte och piano framdrages och ställas til högt och lågt liud, starkare och swagare stämmor, alt efter som Musiquens egenskaper och omständigheter fordra; kunnandes hwar och en efter behag under sielfwa spelandet förändra Instrumentet i största hastighet til starkt eller swagt liuds meddelande, ifrån den swagaste til den starkaste graden; hwilket så mycket lätare sker som halfwa eller hela Instrumentets force med 1 à 2 tråder allena kan framtrampas.

Hwad sielfwa inrätningen af detta, i Musiquen nyttiga och långe efterlängtade forte och piano, widkommer, så kan hwar och en efter behag den sama bese här i Stockholm, hwarest instrumentet af Rikssens Högloft. Stånder är förordnat, at upsättas och förwaras på det nya Kongl. Slottet

tet til efterkommandernas goda omdöme och nationens egen heder. Och wil efter Rikens Högloft. Ständers Hög-Gunstige befalning, jag gärna wara beredd at härutinnan lära och underwisa någon wälsinnad Swensk yngling, som til sådane sakers wetenskaper äger lust, samt naturlig art och böjelse; utan hwilket senare mödan lärer härwid blifwa fruktlöt och fåfäng.

Hwad den öfrige mechaniske Structuren af detta instrument widkommer, så är at märka uti Fig. 1, at Lit. A, är den bakstallen på sångbotnen, hwarom talas i Acad. handling. 1739. p. 82. som gifwer lika ljud til stallen B, med ljudet från B, til D; och, som denna omständigheten är tilförende i förberörde 1739. års handlingar tydeligen anförd; warandes inrättningen på baksidan af detta Instrumentet, aldeles lika med des framsida; så blifwer onödigt, at nu widare något lägga dertil.

Hela Clavieret E, tillika med registerne å både sidor, kunna på en gång uttagas utur sidan F, Figur. 1, eller sidan A. fig. 2; uti hwilken sistnämde Figur, B, och C, äro teknade mit för det stället, hwarest Registren framman- och baktil hafwa sit rum, så at hela den machinen, hwaraf Fig. 8, allenast en Clave framwiser, kan på en gång ut- och insättas uti instrumentet; til stor beqwämlighet för arbetets widmakthållande i framtiden. Kunnandes man, wid fordrande nödwändighet, genom Lit. A, aldeles stiga in i instrumentet, i fall något omsider skulle behöfwa at warda förbättrat.

Fig. 3, är en af de 61 Claver, hwaraf hela Clavieret består, och utwisar huruledes tangenterne E, och F, tryckes fram och tilbaka uti sina Register; warandes en järnhaka wid E, och F fastsatt uti stälpen af Claven A, B, E, och C, D, F, hwarmed tangenterne genom sina Register ut- och införes. Proportionen härwid tages i akt, angående längden, från A, til B, B, til E, och så widare ända til F, på det den största längden från A, til B, så mycket lätare må kunna bewe-

ka

alla de öfriga til et friskt anslag med tangenterne wid E, och F, då man med fingret rörer wid Claven på ändan A.

Lit. G. är et blylod som tillika med Clavens egen tyngd alt ifrån wågbalken under B, til C, drager tilbaka alla Claverna, så at trangenterne i sina Register beqwäml. löpa och spela.

Til at å både sidor betäcka strängarne, äro dörar giorde, nemligen twå ofwan och twå nedan; de twå nedersta dörarne sträcka sig til listen H, och de öfwersta ända up til G; så at 4 dörar äro å hwardera sidan; men kunna eljest göras efter hwars och ens tycke och behag, äfwen som Lit. E, fig. 2. och Lit. G. fig. 1. emedan sådant icke hindrar instrumentets öfriga structur, när den efter en wiß och grundelig uträkning är sammanfogad; hwarföre och fylningarne uti sidan af Fig. 2, Lit. F, och G, likaledes efter hwars och ens behag kunna förfärdigas. Men hwad berörde uträkning och mensur angår, som är den förnämsta och oumgängeliga kunskapen wid et sträng-instruments förfärdigande, så förbinder jag mig äfwen at derutinnan, såsom ofwan förmält är, meddela al nödig underrättelse. Warandes onödigt, at med widlöftig beskrifning upfylla paperet; hwarigenom saken, för de derwid inlöpande omständigheter skul, doch ei tydeligen kan begripas; när handalaget och praxis, tillika med underwisningen böra ställa en läraktig yngling tilfrids, som äfwen härwid skal finna, at räta kunskapen om instrument-byggeriet, hwarken af beskrifning, eller i någon haßighet står at inhämta; men kan doch lätteligen genom trogen underwisning äruås, hwilken icke eller lärer förkostas, då man befinner med hwad otrolig möda hwar och en måste sielf arbeta sig up i en sak, hwarom ingen underwisning är at tilgå; hwilket ock är en olägenhet som merendels alla de der göra sträng-Instrumenter, hafwa måst widkännas. På utrikes orter, har wäl jag twänne åtskillige samt beswärlige resor giort; men kan betyga, at den, hos större delen menniskor så högt älskade egennyttan, och afwunden, hafwa welat afskära mig den förmon, som sådane resor borde föra med sig; emedan högeligen är at beklaga, det mången wacker konst både in- och utom lands dör bort tillika med deß Mästare, då han af förenämde laster förledd, sit pund tillika med sig sielf låter plötzligen nedgrafwa i jorden.

Beskrifning öfwer Fig. 4. 5. Tab. VI. skal, wil Gud, i nästa Quartal utkomma.

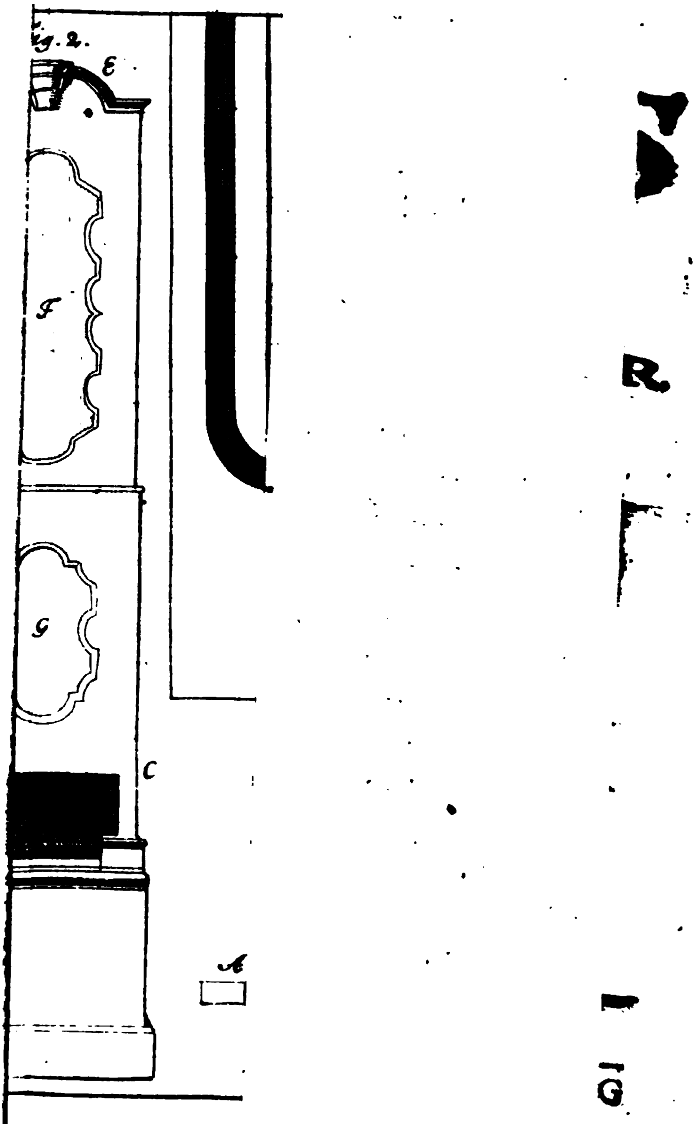


Fig. 2.
E
F
G
C
A
R.
G

Kongl. Swenska Wetenskaps ACADEMIENS Handlingar,

För Månaderna
OCTOB. NOVEMB. och DECEMBER.

1741.

VOL: II.



Med Academiens tilstånd,

Tryckte i Stockholm hos LORENTZ LUDEWIG GREFING, på des egen bekostnad.

PRÆSES

I Kongl. Wetenskaps Academien för innewarande fierdedels År,

HERR

ANDERS JOHAN NORDENBERG,

Ingenieur och Fortifications Capitain wid Kongl. Lif-Guardet.

SECRETERARE,

Herr Baron

ANDERS von HÖPKEN;

Cammarherre och Kongl. *Secreterare*, Ledamot af Wetenskaps Societeten i Marseille.

Archivarius

Herr NICOLAUS BRELIN,

Phil. Magister och Theologus.

Notarius

Herr ARFWID EHRENMALM,

Extra-Ordinarius uti Justitiæ Revision.

Förtekning på de i detta Quartal influtne Handlingar.

(o)

Beskrif-

Beskrifning uppå et Insect, som lefwer uppå måst alla Örter ock Trän uti et hwitt Skum, ock kallas: *Cicada fusca, alis superioribus maculis albis, in spuma quadam vivens. Locusta-pulex. Swammerdam Biblia Naturæ, Tom: I. p: 215.*

Framgifwen af CARL De GEER.

Det lårer wara allom bekant, at om wåren ock sommaren finnes på måst alla Örter och Träd, en art af Skum, som är ganska hwitt ock består af små Luft-blåsor: Twifwels utan lära många ock hafwa observerat, at uti detta Skumet sitta små Insecter: Desse Insecter, jämte deras lefnads art, skal jag här i det nogaste beskrifwa.

Swammerdam hafwer redan haft sig dem bekante; som kan ses uti hans *Hist: Generale des Insectes*, p: 86. *Edition d'Utrecht*, 1685. ock uti hans *Biblia Naturæ, edita ab Herm: Boerhaave*; *Tom: I. p: 215.* Men *Mr. Poupart* hafwer lemnat oss nogare observationer öfwer dem, uti *les Memoires de l'Acad: Royale des Sciences, d'Année 1705. p: 162. Edition d'Amsterdam.* Likwäl giöra de samma icke tilfyllest; ty han beskrifwer nästan intet sielfwa Insecterne, som lefwa uti detta Skumet.

Steph: Blankaart, en Medicus i Amsterdam, hafwer tämmeligen winlagt sig om, at beskrifwa desse Insecter, uti en liten tractat, som han kallar *Schonburg der Rupsen*, *Wormen*, *Maaden*, &c. i det 31. Capit. Han har ock gifwit Figurer öfwer dem, och kallar dem het *Schuimbeesje*, Skum-Diuret, emedan de lefwa uti et Skum.

Och som alle desse Autorers observationer äro nog ofullkomlige, skal jag här framte hwad jag har observerat åhr 1737. angående desse Insecter, samt dem sielfwa, deras lefnads art ock deras förändringar noga beskrifwa, ock derjämte alltid annotera, hwad förenämde Observatores, (Förnämligast Mr. Poupart) särdeles hafwa anmärkt dem angående.

Jag har afritat en liten Qwist med et Blad, af et Alm-Träd, som Tab. VII. Fig. I. utwisar, hwaruppå äro twänne högar af det omtalte Skumet, (a b c. d e f g.), som sitter ibland så tiockt på Bladen ock Qwistarne, at derwid hänger en stor och klar dräppa watn eller watnaktig materia. De unga Bladen, som detta Skumet är uppå, hindras derigenom at wäxa; sällan komma de til sin rätta storlek, men blifwa måst wanskapelige ock ihopskrynkte. Mit uti detta fuktiga Skumet sitter diuret. (Fig. I. h.), och lefwer ständigt derutinnan, utan at någonsin krypa derutur.

I slutet af Maji Månad började jag at observera desse Insecter; då woro de redan tämmeligen stora; de woro likwäl af särskild storlek och färg. Fig: A A. utwisar en af dem, som är ännu ganska ung ock liten. Den samma är afritad genom et Microscope. under Fig: 2. Fig: B B. är en annan i naturlig storlek, som måst har sin fullkomliga wärt, ock som jag har större afritat Fig. 3. I Fig: 4. ligger detta diuret på ryggen.

Först

Först äro desse Insecter gulgröna til färgen, men alt som de taga til i wäxten, så blifwer deras färg grönare: Ögonen äro bruna: De krypa tämmeligen fort på Qwistarne och Bladen, när de äro utom deras Skum.

Wid Hufwudet är framtil en tiock ock rund wäxt (Fig: 2. 3. och 4. a.), hwarwid inunder, snytet (Fig:4.b.) är förenadt, hwilket jag rätnu wil beskrifwa: De hafwa ut med ögonen twänne små korta horn, som äro delte i några leder.

Snytet (Fig: 5. a c b.) ligger tätt intil kroppen, som kan ses i Fig: 4. wid b., ock är likt det som Wägglössen hafwa. Färgen af det samma är grön. Mit på längden af detta snytet, ligger som uti en liten ränna, en smal Castanie-brun lem (Fig. 5. c b.), som är klufwen i twänne delar; ock hwilken man kan kalla et Fotral, som tienar at betäcka ock beskydda en smal, dock ihålig gadd, hwarigenom saften löper, som Insectet suger utur örterne. Denna gadden är outsägelig fin ock smal, så at han näppeligen kan skönjas. När Insectet wil bruka den samma, så böjer det honom tillika med bägge Fotralen fram åt, ock ställer honom i en perpendiculair situation med kroppen ock Bladet eller Qwisten, det sitter uppå; då bringar det fram yttersta udden af gadden, ock sticker densamma uti Bladet eller Qwisten, samt suger således saften därutur, som tienar til föda ock kläder; ty jag skal framdeles wisa, at det formerar Skumet, som betäcker dess swaga kropp, äfwen af denna saften.

Wid Bröstet äro benen fäste, tre på hwar sida, som äro gröna, ock hwardera delte uti trenne hufwud-leder. Ofwanuppå ryggen ser man fyra flata delar (Fig.3. dd.), som innehålla wingarne, hwarmed det skal bli försedt, när det för sista gången drager skinnet af sig. Buken är mycket miuk, ock delter uti många leder, som det kan draga in ock ut,

ock wända åt alla sidor. Bakdelen är af en conisk Figur, ock är mit på tiockast.

Desse Insecter antasta mäst alla slags Örter ock Träd, hwaraf följer, at wätskorne af alla plantor äro dem lika tienlige til födo. Ibland finner man tre, fyra, ock flera af dem, uti samma Skum-hög; dock mäst sitta de hwar för sig uti en wiß quantitet Skum.

Det är dem högst nödigt at wistas uti detta Skumet: Ei föda de sig derutaf, ty de göra Skumet sielfwa, som wi widare skola se; Men det skyler dem för rägn och solsken; ty deras hud är så tunn ock deras kropp så swag, at de ei kunna emotstå luftens, mycket mindre Solstrålarnes wärkan, hwarigenom alla deras Krops wätskor innom kort skulle utdunsta ock således förorsaka deras död. Men som de sitta uti et sådant watnaktigt Skum, så kan hwarken luft eller Sol hafwa någon sådan skadelig wärkan uppå dem.

Sedan, äro de ock härigenom befriade från andra Insecters förföljelser, som söka at fånga dem, ex. gr. Spindlar och flere andra.

Jag satte uti min Kammare i en kruka, som war fyld med mycken wåt jord, några Qwistar af et Alm-Träd, hwaruppå woro åtskillige Skum högar, beboddo af deße Insecter. Då blef jag warse, at Skumet småningom mer ock mer förswann ock bortdunstade, så at omsider altsammans war borta; Insecterne woro strax illa til freds, ock kröpo af och an på Qwistarne, utan at göra något nytt Skum, tils de ändteligen gofwo up andan, ock bortwisnade. Härigenom såg jag at de ei tåla luftens wärkan på deras Kropp. Orsaken hwarföre de ei giorde nytt Skum, war, at Qwistarne mycket hastigt wisnade af starcka hettan, som war den tiden, ock således kunde de intet pumpa saft utur dem.

Mr.

Mr. Poupart är den första, som rätt har observerat sättet, på hwilket desse Insecter göra et sådant Skum. *Steph. Blankaart*, som jag har *citerat* i början, ock hwilken förr, än sist nämde Auctor, öfwer desse Insecter skrifwit, hade wäl redan wisat, at de göra detta Skumet af saften som de suga utur Bladen; men han hade intet observerat, huru det egenteligen dermed tilgår: tämmeligen nära har han likwäl warit, ty han säger uti *III.* Artikeln af *XXXI.* Capitlet: Emedan nu desse små Diur efter wår Sats, saften utur Örterne och Bladen suga, så tror jag widare, at denne saften först tienar til föda, ock sedan när han hafwer gåt igenom kroppen, blir han utkastad genom bakdelen. *Mr. Poupart* säger tydeligen, at de göra Skumet med bakdelen, hwilket jag ock sielf hafwer sett.

Jag har tagit åtskillige af desse Insecter utur deras Skum, torkat dem wäl af med en Pensel, och satt dem således på en frisker Qwist af et Caprifolii-Träd, hwaruppå ei något annat af desse Insecter hade giort något Skum; på det jag skulle få se huru de bete sig, när de wilja göra Skum. Jag satte denna Qwisten uti en kruka med wåt jord, på det den intet skulle wißna.

Strart började de på, at suga; de stucko deras gadd uti Qwisten, ock pumpade så mycken saft uti sig, som de kunde bärga. Litet derefter begynte de at göra Skum; hwilket skedde med bakdelen, som *Mr. Poupart* har sagt. Först lyfter Diuret bakdelen litet up, ock sänker densamma sedan neder, wrider henne til en sida, ock släpper således ifrån sig en liten luft blåsa, som det skiuter under eller bredewid sig: Åter lyfter det bakdelen up, ock sänker den samma neder igen, wrider henne på ömse sidor, ock hwar gång släpper ifrån sig en liten luftblåsa. Detta repeterar Diuret så ofta, tils det aldeles är betäckt af desse luft blåsor eller detta Skumet.

Här af se wi nu, at de ei kunna göra något Skum, där de icke först hafwa sugit i sig en wiß myckenhet saft; ty när jag satte dem på et Blad eller en Qwist, så giorde de aldrig strax Skum, utan de sugde först mycken saft i sig, och sedan gofwo de sig til arbets. Altså är detta Skumet ingen naturlig wätska, som de altid hafwa i deras Kroppar, utan det är sielfwa saften af Örterne som Diuret suger uti sig, hwilken löper genom Kroppen, ock sedan kommer fram utur bakdelen under skapnad af klara watnaktiga luft blåsor.

När desse Insecter äro komne til sin fullkomliga wäxt, så draga de af sig skinnet för sista gången, ock koma fram med wingar. (Man har at anmärka, at desse Insecter, äfwen som alla andra, äfta byta om skinn, innan de bli flygande Diur.) Til at göra denna mödosamme syslan på sig, så krypa de ei utur sit Skum, utan blifwa deruti qwarsittande; men de laga då så, at Skumet, som eljest ligger omedelbart på dem, förswinner ock borttorkar til en del, rundt omkring dem, ock at af det qwarblifwande Skumet således blir et litet hwalf, hwarutinnan de helt ledigt ock frit sitta. Men hwarutaf förswinner ock borttorkar således en del af Skumet? Emedan det öfwersta Skumet betäcker Diuret, när detta sker, ock man således ei kan se huru det går til, så kan man ei annat göra, än gissa efter orsaken:

Man kan wäl tro, at Diuret sielft suger i sig så mycket af Skumet, som det wil hafwa bort; men emedan man wet, at alla Insecter, när de skola byta om sin skapnad, först altid wäl ränsa sina Kroppar ifrån all chylus, så tyckes denne meningen icke hålla prof. Snarare wil jag tro, at å den tiden, kroppen dunstar ifrån sig en art af warm ånga, som torkar bort Skumet på alla sidor. Jag kan wäl icke bewisa detta; men tror det så länge, tils någon annan bättre denna saken utreder.

Nu

Nu sitta de uti detta lilla hwdåda rummet; sedan draga de småningom gamla skinnet af sig, som först öpnar sig uppå hufwudet och ryggen. Wingarne synas ei strart större än de woro förr än djuret klädde af sig skinnet, (Fig. 3. d.d.); men sedan widgas de ut, och blifwa tjenlige til Flygten. Jag har ei fåt tilfälle at noga observera, huru desse wingar utspännas och utwidgas; men utan twifwel går det på samma sätt til, som med utspänningen af Fidrilärnes wingar, hwarom *Mr. De Reaumur* handlar uti den *14:de Memoiren* af *1:sta Tomen*, af hans *Mem. pour servir à l'Histoire des Insectes*; nämligen, at de widgas ut i längden och bredden på samma sätt, som man kan widga ut en wåt skinlap.

När nu wåra Insecter hafwa wäl utspänt deras wingar, så wisa de sig under den skapnad, som de til döder stunden behålla: I början äro de ännu ganska swaga, och liusgröna til färgen; men denna färg ändrar sig alt som Kroppen och lederne blifwa stadigare och starkare. De sitta så länge qwar uti Skummet, som är omkring dem, tils det samma är aldeles borttorkadt af luften och Solen; och då börja de först at nyttja både wingar, ben och andre lemmar. Nu skal jag desse Insectet under denna nya skapnaden i det nogaste beskrifwa.

Swammerdam kallar detta Insectet *Locusta-pulex*, emedan detsamma som en Läppa huppar; *Mr. Poupart* låter det ock behålla samma namnet. Men om man det någorlunda wil skärskåda; skal man snart se, at det aldrig har den ringaste liknelse med Gräshäppan (Locusta); 1:o Äro bakbenen ei så långe i proportion, som de på Gräshäpporne, och de sträcka sig ei så långt öfwer Kroppen. 2:o Hafwa de inga tänder, utan et snyte wid Hufwudet, som ligger emot Kroppen emellan benen. Med et ord: Detta Insectet hörer til det Genus, som kallas

 Cicada,

Cicada, hwaraf definition kan ses uti Herr *Doct. Linnæi Systema Naturæ in 8:vo. Mr. Poupart* har altså fåfängt, såsom något besynnerligit anmärkt, at desse Gräshäppor (som han kallar dem) hafwa inunder wid Hufwudet en hwass gadd eller et snyte; emedan, säger han, inga Gräshäppor, utom desse, hafwa någon gadd: ty, fullföljer han, alla andra Gräshäppor, som äro oss bekante, hafwa en munn, läppar och tänder, hwarmed de Örterne, ja sielfwa winrankorne äta. Det är alt sant; men desse Insecter äro inga Gräshäppor; ty de likna inga Gräshäppor; utan äro *Cicadæ*, och alla *Cicadæ* hafwa et sådant snyte och inga tänder; Så at denna *Mr. Pouparts* anmärkning nu är af intet wärde.

Jag kallar detta Insectet: *Cicada fusca, alis superioribus maculis albis, in spuma quadam vivens.*

Jag har afritat twänne af dessa *Cicadæ* i naturlig storlek, Fig: 6. A. B. På den som är inunder A, ser man här något mer af ryggen, än den andra B. Fig: 7. är en af dem, som synes på sidan; Fig: 8. är den samma, men som wänder ryggen åt ögat; desse twänne Figurer äro ritade genom et Microscope. Hufwudet, Kroppen, Benen, Wingarne, och altsammans, som är på detta Djuret, är brunt til färgen; men på somlige ställen mörkare än på andra; jag har funnit somlige af desse Insecter; som warit så mörk-bruna, at de synts wara aldeles swarta. Ofte wingarne af desse Insecter äro beprydde med många stora hwita Fläckar Fig: 7. och 8. a. a. a. a. &c.), som äro af särskilte figurer, somlige trekantige, andra runda, ännu andra af irregulier skapnad; Man finner somlige ibland desse Insecter, som äro aldeles kastbruna, utan någon hwit Fläck på wingarne; men likwäl äro de af samma *species* med de förra.

Hufwu-

Hufwudet (Fig. 7. och 8. b c d.) af desse Insecter synes åfwan uppå mycket smalt, som kan ses i Fig. 8.; men det är nedan til tiockt och rundaktigt (Fig. 7. c. d.) ock därstädes är snytet fäst. Fram wid Hufwudet inte långt ifrån ögonen, äro twänne korta ock ganska fina horn (Fig. 8. e.e.). Som äro så fina ock smala, at när jag beskådade dem genom et Microscope, som afskildrar et någom hufwud-hår, så tiockt, som det är utsatt i Fig. 9. med A B., jag dem då intet tiockare såg, än den ganska fina linien Fig. 9. C D., Ögonen (Fig. 8. b. d.) äro mörk-bruna, ock bestå, som hos andra Insecter, af ganska måuga ögonstenar.

Snytet ligger inunder emot Kroppen emellan benen, när Insectet intet brukar det; eljest böijes det fram. Skapnaden af det samma är lika, som det war, innan diuret hade fåt wingar, då det ännu lefde uti Skumet. Desse Insecter suga ock nu saften utur Örterne, ock lefwa derutaf hela sommaren, men med den åtskilnad, at de nu ei göra något Skum; de behöfwa det samma icke mera.

Bröstet (Fig. 8. f. f.) har en irregulier femkantig skapnad, och sträcker sig widare ut inunder, än åfwantil: Wid detsamma, äro de fyra wingarne ock sex benen fästade.

Desse benen äro hwardera delte uti tre Hufwud-Leder, och sitta fast wid Kroppen med et litet knä: Tredie leden är ännu delter i mindre leder: De twänne bakbenen äro besynnerligen märkwärdige, ock af dem de twänne sista Hufwud-leder. Desse twänne Leder har jag afritat genom Microscope, som Fig. 10. EF. utwisar: a b c d, är den andra Hufwud-Leden, at räkna ifrån Kroppen, som är lång ock utan mindre afdelningar. Wid ena sidan ser man twänne långa delar (e.f.), som stå

långt

långt ifrån hwarandra, ock hwilka äro med deras uddar riktade til ändan af benet. Ändan af denna Hufwud-Lemmen har många olika uddar (bc.), som til en del liksom omfatta den följande lemmen. Nu följer tredie Hufwud-lemmen (g t k), som är deltet i fyra mindre leder: (ghik. lonm. pqrs. ock qtr.). Den första af dessa leder (ghik.) är åfwantil smalare (g k.) än nedanföre (hi.); där äro, åfwen som på den förra leden, många uddar (hi.). som betäcka til en del följande leden; Den andra leden (lonm) är mycket kortare än den föregående, har wid ändan åfwen några uddar (n o.), hwar af twänne (no.) äro besynnerligen långa. Tredie Leden (pqrs.) som är smal, är rund wid deß ända (qr.); ock sist följer den fierde ock yttersta (qtr.), som är aflång til skapnad. Det är ei utan orsak at jag så widlyftigt har beskrifwit desse bakbenen; ty wi skola sedan se, at de, samt deras många uddar, äro för Insectet högstnödige, när det skal huppa. Men man är wan at se wid fötterne, af alla flygande Insecter twänne krokota klor, ock här äro inga utsatte? Jag har fördenskull nogare examinerat denna yttersta leden (qtr.) genom godt Microscope, ock set änteligen, sedan jag beskådat densamma på alla sidor, twänne goda klor, som ei äro fäste wid ändan af leden (qtr.), utan litet högre upp, ock äro i en perpendiculair situation med foten, hwilket war orsaken at jag ei straxt blifwit dem warse, emedan foten betäckte dem för mina ögon.

Wingarne af desse Cicadæ äro fyra, ock sitta fast wid uddarne Fig. 8. f f. af bröstet. De betäcka Kroppen aldeles åfwan uppå, ock luta sig åt bägge sidorne af Kroppen: baktil äro de smala: de twänne öfwersta betäcka de understa, ock äro nog styfwa, samt med senor försedde, som gifwa dem en behörig styrka. De understa

dersta wingarne äro *membraneusa*, tunna ock genomsigtiga, undantagande wid roten, hwarest de äro bruna til fårgen: Innan sidan af dem är til en del in åt omwikter, ock ändock få de ei rum inunder öfwersta wingarne, utan at ligga något på hwarandra, hwilket de göra. Desse wingar brukar Insectet egenteligen, när det flyger; ty de öfwersta äro allenast som twänne sköldar, som betäcka och beskärma de rätta wingarne, äfwen som på alla *Insecta Coleoptrata*. Derföre äro ock desse Sköldar af wåra *Cicadæ* något styfwa och stadiga, men wingarne äro ganska subtila ock tunna.

Bakdelen eller buken, som wingarna betäcka, är spitsig wid ändan, ock har åfwanpå en skarp kant. På öfra sidan är hon swart, inunder liusbrun.

I Septembris ock Octobris månader finner man desse *Cicadæ* til stor ymnoghet på alla Örter ock Träd, särdeles på Alm-Trä samt på gräset af ängarne. Då ser man ock många som äro parade med hwarannan. I denna *actu generationis* sitter Hanen (Fig. II. M.) bredewid Honan (W.), men så at de formera en angel tilsamman, hwilkens udd är deras bakdelar (a.). När man ser dem inunder. (Fig. 12.) hwilket man kan göra när man insluter dem uti et glas eller en flaska, då blir man warse, huru bakdelen (a.) af Hanen (M.) är bögder til at förena sig wid den delen af Honan (W.). Medan de äro således parade; krypa de af ock til på Qwistarne och Bladen; Honan kryper förut, ock Hanen följer alt efter, måste altså krypa på sidan, som en krabba. Jag fant likwäl ibland, somliga som sutto uti en rät linia med hwarandra; dock detta sker sällan. Det är icke nog at de kunna krypa medan de äro parade, de kunna ock därjämte hoppa lika friskt som eljest, utan at släppa hwarandra, hwilket är något besynnerligit: Honan hoppar då

måst

näst allena, ock släpar honom med sig; ibland åter hup-par Hanen, ock Honan låter sig följa med.

Nu skal jag examinera de naturliga delar af desse Insecter, så mycket deras klenhet tillåter. När man beskådar dem medan de äro parade, genom et Microscope, så ser man wid ändan af Hanen (Fig. 13. M.) några krokota delar (pp.) som omfatta bakdelen af Honan (W.), ock hwarigenom Hanan utan twifwel håller sig fast wid henne. Jag skilde dem hastigt ifrån hwarandra, ock tryckte bakdelen af Hanen emellan fingrarne, hwarigenom många små leder sig yppade, som kunna ses i Fig. 14. Men det är ganska swårt at döma om rätta bruket af några leder af Insecterne; man kan snart bli bedragen: det har jag försökt wid desse Insectors naturliga delars examinerande.

Först såg jag wid denne således emellan fingren tryckte bakdelen (Fig. 14.) de förr omtalte krokota delar (Fig. 14. pp.), hwarmed Hanen håller sig fast wid Honan. Desse stå med deras uddar uppwände, ock bugten af dem är nedwänd. Ifrån för dem kom en annan krokot led fram (l m n.) som är delad i twänne delar; ena delen (m n.) är kortare ock tiockare än den andra (l m.) som är krokot ock rund wid ändan (l.). Denna lemmen är nederåt bögd, ock rörde sig starkt af ock til, när jag kramade Kroppen något mycket; wid ändan är en öpning, ty där kom en liten dråppa wätska utur. Jag föreställte mig strax at denna skulle wara den naturliga lemmen af Hanen; men sedan jag examinerade bakdelen af en Honna på samma sätt, fant jag at hon har äfwen en sådan lem, som wisas i Fig. 15. med l w., ock är alldeles lik lemmen Fig. 14. l m n. Emedan nu Honan har äfwen sådan lem; så kan den intet wara naturliga lemmen af Hanen; Derföre anser jag den samma för passage af excrementerne, samt af äggen hwad Honan angår.

Wid

Wid Honans bakdel ser man ock tre platta, något krokota delar (Fig: 15. a.) men de äro ei så hwaßa som de af Hanen (Fig: 14. pp.); kan ske de ei eller göra samma gagn.

Emellan de tilförene beskrefne leder Fig: 14. pp. l m n.), som äro wid bakdelen af Hanen, såg jag åtskillige små mindre delar, som ei syntes på Honan; kanske en af dem är Hanens enskylta lem? In summa det är swårt, determinera något wist, angående sådane små delar. Kanske ock mången torde säga, hwad gagnar oß, om wi det weta eller ei?

Jag öpnade en Höna den 9:de October, ock fant uti henne ganska många lius-gohla ägg, som äro långa ock smala (Fig: 16. och Fig: 17. ABC.), något spitsigare wid ena ändan än wid den andra: De äro ganska polerade ock skinande.

Jag har sagt, at man i September ock October mäst finner dem på Orterne, ock at de då paras: Honorne äro ock då upfylte med ägg, så at de ofta ei orka hoppa. Hdraf sluter jag, at de samma tid wärpa sina ägg på Qwistarne af Träden, som sedan blifwa uppå qwarsitta til wåren, då de utkläckas. Det kunde ock wara, at Honorne behålla äggen uti sig öfwer wintern, sedan de om hösten äro fruktbara giorda; ock at de först om wårtiden wärpa dem uppå Orterne; Men jag har giort observationer uti April månad 1738, som styrka mig i den förra meningen.

Jag såg nemligen, i slutet af samma månad, redan myckt Skum på Träd och Örter, hwar uti små unga Insecter suto: På somlige Qwistar suto sex, á åtta af dem uti samma Skum-hög: De woro ganska små, ock alldeles nyß utkläckte, ty de woro nästan intet större, än äggen äro; hwar utur de sit ursprung hafwa: Deras färg war gohl. Jag beskådade dem genom Microscope, ock fant

det

det woro de aldeles lika dem, som äro beskrefne i början här af.

Om nu desse *Cicadæ* wärpa deras ägg om wårtiden, så skulle jag wid denna tiden ofelbart hafwa funnit några fullwuxne af dem, som kunnat wara föräldrar til desse små unga diur. Jag letade derföre flitigt på alla Träd ock Örter, efter dem; men fant aldrig en enda. Här af sluter jag, at desse *Cicadæ* wärpa deras ägg Höstetiden på Träd ock Örter, ock at de sedan strax derefter dö; de hafwa altså samma öde med många andra Insecter, som ei få lefwa til wåren. Desse ägg sitta då, winteren öfwer på Qwistarne; ock om wåren, när solen wärmer up jorden, så krypa unga diuren der utur, samt då strax börja at suga saften af Örterne uti sig, och sedan göra Skumen at lefwa uti.

Jag säger at de wärpa deras ägg på Qwistarne: Detta är allenast en gißning; men likwäl mycket sannolik, emedan unga diuren som krypa der utur, då strax finna sin föda bredewid sig. Jag wil intet disputera om den saken emot dem, som kunna hålla före, at de wärpa sina ägg uti jorden, (som många Insecter göra,) emedan det näsan är omöjeligit at hitta desse ägg i jorden eller på Qwistarne, ty de äro så ganska små; Men när man betäncker, at man ofta finner desse diuren, nyss efter deras födelse på Qwistar af höga Trän, ock at de altså skulle haft en temmelig lång wäg at marchera, om de warit födde i jorden; så finner man at det är sannolikare; at de äro födde intet långt ifrån det stället de sitta på. Jag tror derjämte at de wärpa många ägg på et ställe, emedan jag mäst altid fant några små diur tilhopa, uti et Skum-hus.

Jag har ofta sagt i denna beskrifning, at desse *Cicadæ* huppa i högden, såsom Gräshäppor eller Loppor. Låt

oß

oß nu se, huru det går til: Jag har beskrifwit bakbenen af deße Insecter ganska widlyftigt, och wisat, huru de hafwa många långa uddar, som kan ses af Fig. 10. Desse bakbenen, ock än ytterligare, dessa uddar, bruka de, at häfwa sig up med. Til at se huru de därwid bete sig, så höllt jag en af dem wid frambenen, emellan mina fingrar fast: Då war diuret illa til freds, ock böd til at huppa bort. Första leden af bakbenen är just så lång, at den räcker til wingarne, när diuret ställer den perpendiculair med planen som det sitter uppå. I den situation sätter det denna leden, när det wil huppa, ock winkeln som första ock andra lederne utgiöra, ligger då emot Kroppen, samt något emot wingarne: Då sträcker det hastigt ut bakbenen ock stöter dem ifrån sig, men de många uddar som äro derwid, taga emot och fästa sig wid det stället som det sitter uppå; Följackteligen måste då Kroppen gifwa sig fram åt: Emedan nu detta sker ganska hastigt ock med kraft, så blifwer diuret uphäfwit i luften, ock då hielper det sig widare med wingarne.

Jag har ännu mera försäkrat mig, det desse uddar äro tienlige ock nödwändige at taga emot superficien som diuret sitter uppå, ock at de derigenom stöta Kroppen framåt, genom följande experiment: Jag satte en *Cicada* uppå et rent spegel-glas, och förde henne då at huppa; hon huppade ock; men hinde aldrig längre än ungefär en half fots längd, där hon eljest huppar så långt som 5 à 6 Fot, ja ibland längre. Orsaken här til war, at uddarne icke nog kunde fästa sig emot hala glaset, och diuret altså icke kunde stöta sig nog starkt framåt.

Jag har ännu observerat, at när Insectet har stött sina ben ut, ock altså giort et hupp, bakbenen då hänga mycket utsträckte ock ligga i korß öfwer hwarandra. Det sätter dem sedan i sin förra situation igen, men mycket

mycket långsamt, åfwen som det hade blifwit mycket trött genom den starka sträckningen under hoppandet. Man hittar sällan igen desse Insecter, sedan de huppat bort; ty de hoppa nog högt ock äro utom deß, ei mycket stora.

Jag slutar nu, ock tör hända jag länge sedan bordt, hafwa giort det; ty mången kanske, som ei deß mera älskar at betrackta den Högstas werck in til de minsta af dem, lärer säga: det är nog widlyftigt skrifwit om en usel ock oß onyttig mask.

Kyrckioherden Olof Strands Försök angående HWETETS FÖRWARANDE ifrån KOLAX.

DEt är bekant, at fast än man sår rent Hwete, där uti likwäl, icke sällan wäxa Kolax, som göra Hwetet swart, sedan det blifwit tröskadt, hwaraf mjölet blir mörkt ock obehageligit; Där ock sådant Koligt Hwete än skulle twättas eller tröskas i snö, så förlorade det wäl derigenom den swarta färgen; men blefwe icke des mindre, sötugt ock ej ringa skadadt. Ock ehuruwäl jag intet kan påstå det, at Koligt utsådt Hwete skal nödwändigt gifwa dylikt utaf sig igen; så har jag dock af förfarenheten rönt hos mina Grannar, hwilka äga samma Jordmon som jag, at då mit Hwete har warit frit för Kol, det likwäl i deras Hwete har wisat sig lika som en Årskada, om det intet blifwit förekommit.

Sättet til förekommande deraf, har jag, ock de, hwilkom jag detta årligen pröfwade försöket meddelat, med ganska stor nytta funnit, ock består deruti, at man, sedan Hwetet är tröskadt, kastadt och rengiordt, breder ut deraf på Kadu-

Ladu-Logen, så mycket man wil så. Til hwar $\frac{1}{8}$ dels Tunna tages sedan en Kanna släckter Kalk, så at til en Tunna Hwete fordras allenast $\frac{1}{8}$ dels Tunna Kalk. Samma Kalk sållas öfwer det utbredda Hwetet, som åter med Kalken tröskas, til deß det blir wäl kalkadt; Hwaruppå altsammans öses up i säckar, hwilke knytas tätt igen, ock sedermera läggas neder i Ladu-Golfwet under Sädes-Halmen, där de måste ligga i 3 dygn, at Hwetet får wäl wärmas ihop. Där efter tager man up säckarna, ock sår så ut Hwetet tillika med Kalken; Men i fall wäderleken eller annat oundwikeligit förhinder då skulle wara i wägen, at Hwetet icke strax skulle komma at utsås; så löser man allenast up säckarna. De kunna således stå öpne på logan, tils tid ock tilfälle gifwes til utsåendet, ock skadar det intet, om de så lämnas en eller annan wecka.

Som Kalken äger en wärm- ock torkande kraft; så blir det ny wärta Hwetet igenom sådant kalkande, öfwermåttan tort ock til utsåde beqwämligit, då det får åtminstone sådan Art, som gammalt Hwete, hwilket jag ännu aldrig funnit Kolar gifwa af sig.

Berättelse om åtskillige nyare Malm- ock Mineral-Upfinningar i Riket, författad ock til Academien ingifwen af LARS BENZELSTIERNA, Assessor i Kongl. Bergs-Collegio.

JAg tiltror mig ei föreställa et onyttigt ämne, när jag berättar om de Fynd, som nu uppå några få År äro uptäckte, uti Bergshandteringen, hwarom man tilförene ei haft Kunskap, at de utur

wår Swenska jordmon blifwit fram alstrade. Saken år månge kunnig; men flere låra åndå wara, som litet eller intet, hört hårom talas, ock således ei ogårna se, at en omståndelig beråttelse i dy mål kommer i dagsliuset.

Wåre åldre qwåden, ock minnes skrifter låmna Oß anledning, at i Swea land funnits Guld i myckenhet, ock at Gripar eller Gamar det med omsorg förwarade; men, som likt synes, hafwa de gamle Skalder, ock Minnes mårkens Förtåljare haft sit afseende på de tiders hårfårder, som bringade både Guld, ock mycken annan Grip eller Egendom i landet. At en ock annan utur wåra Silfwer malmer utbragt Guld, ock åfwen Mynt deraf blifwit slagit, år almånt bekant, dock med större Kostnad ån nytta; Men at Guld utur sin första Källa; eller uti sielfwa Malmen hår wist sig, har til för en kort tid sedan warit okunnigt, når det År 1738, uti Småland, Östra Hårad, ock Alseda Pastorat yppades.

Herr Bergmåstaren Swab, som den tiden hade styrelsen öfwer Bergwårken i den Lands åndan, blef en Malmart i hånder stäld, den han fant wara ganska olika emot den han hår tilförene anträffat, ock syntes wara af Gyldisk art; förfogade sig derföre til stället, der Malmen war tagen, ock efter noga undersökning anträffade i Malmen synligit Guld, så wål angeflogit, eller tydeligare at såga, såsom tunna blad, Malmen widhäftande, som ock dels spiror, som wiste sig massive, dels fina synlige trådar i Malmen sammanfogade. Håraf togs en ganska skiälig anledning at ei lemna oförsökt, hwad hår widare wore at göra, ock år så wål År 1739: ock 1740, som innewarande År, ei så mycket uppå det först yppade stället, som uppå 2 eller 3 andra dylika anwisningar der i granskapet, brytning med all flit anstäld

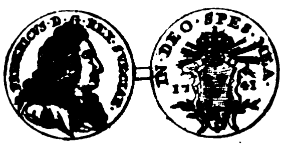
ock

ock fortsatt, så at et ansenligit Malm-förråd blifwit upbragt, men til huru mycket det i Guld kan bestiga sig, kan ei med någon säkerhet angifwas; ty både äro de funna Gedigne Guld-anflogerna, som ock den mer ock mindre Gyldiska Kiesen, så ojämt, ock i större, samt smärre fläckar, Ögon och gnistror i gångstenen och Bergarten insprånade, at intet tilförlåteligit prof derå kan erhållas, förr än Malmen igenom bokning ock Waskning, är bragter til et rent schlikt eller miöl. Det kan med säkerhet sägas, at et Capital redan i den upbrutne Malmen sticker; ock änskiönt omkostnaden härwid skulle lemna föga winst; så är den nationelle fördelen häraf så ansenlig, at alla rättsinte lära fägna sig öfwer en sak, som tilbringar landet både heder ock nytta nu ock i framtiden. Det wore oförswarligit, at, sedan en så ädel Metall wist sig här i Nordlanden synlig, lemna honom i jordenes gömor innesluten: Efterwerlden skulle med skiäl räkna oß det til alt för stor efterlåtenhet. Dem, som bergwärk idka, är det en utrönt sats, at omkostnader på Nya wärk, ei i hastighet ställa sin upfinnare skadeslös. Hade wåre Förfäder, efter et ock annat Års trägna arbete, flitiga omhugsamhet, ock dryga kostnad, lämnat det eller det försöket obearbetat ock öde, sannerligen wore wåra Bergwärk nu i swagare stånd, än de äro, ock Riket i ansenlig mistning af landets producter. Malmens Halt i Gemen, har man så wäl förmedelst proberare Konsten, som små prof-bruk låtit försöka, ock när man afskilt de stuffer, som föra något synligit Guld, håller den Gyldiska Kiesen ifrån $\frac{1}{16}$ til 2 Lod Guld i Centenern. Nyligen är en Prof-smältning af denne Malm giord i stort, ock til hela ock Halfwa Ducater förmyntad, hwaruppå til skilnad emot andra Ducater uppå reversen wisar sig Nordstiernan under den Kongelige Cronan, ock under

 Styl-

Skylten eller Cartouchen Smålänska Wapnet, som af hosgående ritning närmare kan ses.





Jag går nu härifrån til et annat ei långesedan uppadt rön, som wäl ei kan skattas för någon förkofring i Bergwärken; men dock ganska mycket til Bergs-Wetenskapens upodlande. År 1726 uptäcktes uti en Jern-grufwa i Wärmland, Brattfors grufwan kallad, ei långt från Philipstad, uti en district eller omkrets, som eljest kallas Nordmarken, ock ofwannämde Grufwas norra sänkning, en lera, som innehölt en wacker quantitet gediget eller sielfwäxt silfwer. Fyndet befants så sälsynt, ock af så synnerlig beskaffenhet, at de som hade at bestyra öfwer Bergwärken, funno för godt låta härom i Orten på det nogaste undersökas. Grufwan har i förra tider warit bearbetad ock bruten; men sedan wid paß 30 År legat öde, til des den År 1723 åter uptogs.

Malmgången har sitt strykande i Norr ock Söder, samt faller i Wäster, ock är Grufwans bredd 2½ famn. Uti Östra ock Wästra wäggarna alt ifrån Dagen går en lerskiöl perpendiculairt neder; men twärt öfwer Malmgången har År 1726 uppå 9⅔ famnars diup, funnits en fet ock blåaktig lera, samt fört med sig det gedigna Silfret, hwilken fina lera stådt mit i Skiölen uti en håla på bottnen til 2 a 2½ Alns diup ock ½ Alns bredd mer

mer ock mindre, ock innom 4 dagar, blifwit särskilt uphämtat, då en annan Grof lera emottagit, som sedan gåt aldeles ut, hwaremot å bägge sidor om skiölen, samt på bottnen innunder, god ock ren Jern malm wunnits, som sedan stadigt continuerat. Af rena ock utan Bergart beblandade Silfwer-stuffer bragtes här såkert öfwer 100 a 150 Lod ut, när man räknar hwad som uti en ock annans Malm Cabinetter kunnat samlas, ock hwad nygirige i orten hit ock dit kringspridt; warande uti Kongl. Bergs Collegii Cabinet 2:ne wackra ock synwärde Stuffer i förwar tagne, som der kunna upwisas, dem som sådant hålla wärdt at efterfrågas. Af denne Fynden lämnas et ämne at undersöka om Metallers uprinnelse, om icke i gemen, dock i synnerhet, angående det nu nämde af Naturen utarbetade Silfret. At Jarnmalmen något bidragit, til den ädlare Metallens frambringande är icke troligit; ty man har med mångfaldige försök blifwit öfwertygad, at deruti intet spår til Silfwer finnes, utan som en ler skiöl uti bägge Grufwans wäggar sig befunnit, ock ännu för ögonen är, fast af grof art ock utwittrad; så synes likt, at sedan samma lera på några famnars diup förwandlat sig til en finare art, den ädla Metalliska Ångan, förmedelst sina fördålde gånger sig der samlat, och fåt consistence, samt förädlat sielfwa leran med sig, hwilket de i mångas händer warande Stuffer, nog tydeligen synas intyga. Här är ock at märka, at ibland den Silfwerhaltiga leran ock på flera ställen är funnen en ganska klar ock genomskinande spat eller Selenites, hwaruti en myckenhet Silfwerhaltiga particlar finnas, som tyckes lägga å daga, at berörde spat, innan den kom til sin nuwarande consistence, äfwen bidragit til den ädla Ångans samkan, och förwarande.

Men detta, som en ofôrgripelig tanka, lämnar jag til de mera erfarnas mognare ompröfwande.

Til en ihugkomst i framtiden af detta uti Järngrufwor owanliga Fyndet, anwände en ock annan af mina wänner med mig en liten wår samling af den silfwerhaltiga leran til smältning, ock wår ofôrlikneliga Hr: Hedlinger åtog sig den mödan, at förfärdiga behörig stämpel til en skådepenning som af detta silfret blef preglad.

Denne penning föreställer å ena sidan et Berg med Wärmelands Wapn ofwanuppå, med Öfwerskrift *Tuetur & Ornat*, som wil betekna, at i den Lands ändan finnes ei allenast Järn til Wapn ock förswar, utan ock dersämte Silfwer til Prydnad. Inunder Berget står Årtalet, då detta yppades *M:D:C:C: XXV:I.*

Uppå andra sidan af penningen finnes följande: *Argilla Mater, Marte cincta, Hocce Argentum nativum genuit in Ferri Fod: Nordmark: Wermland.* Hwilket alt hos fogade afritning närmare wid handen gifwer, warande Originalet som hos mig finnes et af de 13, som blifwit slagne, hwarefter Stämpelen är förstörd.



Den

Den widtberömde Hr. Landshöfdingen Hiärne har uti sin, År 1694, utgifne så kallade Korta anledning til åtskillige Malm- och Bergarters &c. efterspörjande, X:de Flock om Metaller, 3:die Fr: yttrat sig om Ten-Malm, at des upfinnare låfwas en ansenlig hittelön. Uti deße senare tider, har man ock funnit wärkeligen anledning til denna Malm-Art; Då för 5 a 6 År sedan i Kongl. Bergs-Collegio ingafs prof deraf ifrån Finland, Åbo Lähn, Kimitho Sockn, ock Skogsböhle Rusthålds ägor. Anwisningen har man ei lemnat oförsökt, utan den med ospard omhugsamhet efterspanat; ock ehuru de upwiste profwen funnits allenast hålla 4. pro Cent Ten; förmodar man dock, at denna omkostnaden ock undersökningen, ei frucktlöst wara anlagd.

Et för Fäderneslandet ganska nyttigt Arbete är ock ei långesedan i wärket stäldt, til Stenkols frambringande. Uti förra tider hafwa omkring Hellsingborg, åtskillige försök blifwit giorde efter den waran; men icke särdeles welat lyckas, hwarföre arbetet stundom drifwits, stundom åter lemnats öde; men för några få År hafwa wißa associerade med alfware gripit wärket an. Först är igenom gräfning, et musqvet skått ifrån Hafsstranden, uti en flisig skiffer en flöts anträffad, ½ Aln mäcktig, af swars goda Kol; Sedan har man förmedelst bergbårens tillämpande på flere ställen giort försök, hwarigenom ei allenast samma flöts åter är träffad, utan ock åtskillige flere; Dock merendels med sandstens, ock Skifrige lerlagor öfwer hwarannan med swärtor, nu tiockare, nu grundare; men ei öfwer ¼ Aln mäktige, ock stundom med små Kolgnistror under hwart Stratum af Sandstenen, dock ei wärde at oparbetas. Den bästa anledningen, som under detta skiärpandet sig yppat, är en fierdedels mil från Hellsingborg wid Gåsebäck, ei långt ifrån Ramlösa

losa Surbrun. Kolen äro der fundne skifterwis liggande, tämmeligen swars goda ock sämre om hwarannan, samt mäcktige, til 1 a 1½ Quarter, dock ei lönande. År 1738 hafwa Interessenterna utsträckt deras försöknings arbeten, til Söder, up åt Landet, ock änteligen haft den lyckan at uptäcka en Stenkols flöts af goda Kol, något öfwer en fierdedels aln mäcktige, på Norra Wal-äckra Crono Rusthålls ägor, 1 Mil ifrån Helsingborg. Här är en ordentelig Grufwebygnad anlagd, med parallele Fältorter ock Durchslag på Flötzen, så wäl at undersöka den samma i deß Fält, som ock at winna Kol, til de dryga omkostningars stoppande. I början har arbetet Kostsamt förefallit, emedan man för arbetarnes beqwämlighet måst bortspränga den i Solen stående hårda Sandstenen; men sedermera äro de Swänska Grufdrengarna underrättade ock tilwande at bryta sig in på Krumhöltzer sätt, (ordet, som torde wara något obekant, skal här nedan uttydas) med Orter af allenast 1 Alns högd ock lägre, alt som Flötzen efter deß swarta ock lera warit mäktig til. Kolen, som här winnas, äro ei af det slaget, som slagga sig, utan brinna med klar ock ren låga til aska, äro ock mycket feta ock medföra alsintet swafwel, hwarföre de til Guldsmeds ock Fina Stålarbeten i synnerhet äro tienlige. Uppå afsättningen har härtils warit nog swårighet, men til en del hafwa Smederne i Dannemark, som äro wane at arbeta med Stenkol, warit afnämare, ock deraf funnit godt nöje. Kakelugnar skola ock dermed kunna eldas, ock wil påstås, at en tunna Kol til nytta skal swara emot flera laß wed, så at Ländet häraf til bränsle mycken nytta kan tilflyta.

Jag nämde härofwan krumhöltzer arbete: Det består deruti, at som omkostnaden på arbetet mycket skulle ökas, om Platzen til Kolens uthuggning, skulle göras så rymmig, at en Karl der ståendes kunde arbeta; ty Kolens mäk-

måktighet eller tiäcklek är ei öfwer 1 a 1½ Aln ock ibland mindre, tienande de öfrige Strater, där de skulle utarbetas, til ingen ting; Så har man uti de Tyska Orterne ock i synnerhet Mansfelt, hwarest deras Koppar Grufwor äro af lika beskaffenhet som deßa, infört det sättet, at gångarna giöras ganska låga, ock knapt til 1 Alns högd; men arbets Karlen måste deremot måst naken, allenast klädd med et par Walmars Byror, ock Hatt på Hufwudet, liggande på en sida, och et krokugt bråde bundit på den andra Axlen, släpa sig fram, ock uti ett sådant läge sit arbete förrätta, samt framfordra Malmen, med en wid foten fast bunden låg kärra med fyra små hiul, ock detta kallas, i anseende til det på axlen bundne krokota brädet, krumhöltzer arbete. Jag har sielf försökt en sådan Grufgång, ock icke funnit den ibland den behageligaste.

Wid det jag nu omrördt Stenkols försöken, ock deras nytta för det almänna, bör ock ei obemält lemnas, den inrättning, som en ock annan i Bergslagerne nyligen giort, at utaf onyttige måsar ock deras torf, ei allenast bereda kol til Allmänt bruk; utan ock til Stångjerns Smide. De anstälte profwen häröfwer hafwa wist wärkan ock nyttan af alt detta, ock bör med skiäl räknas för en ansenlig besparing af Landets skogar.

Hwad förmon Utrikes Orter tilflyter, af den tilwärkade Blå-Färgen, är mer än wäl bekant. I synnerhet drifwes detta arbetet uti Schneberg i Saxen, med ganska stor förmon. Den warans åstadkommande, har, tils nu för några få År sedan, här i Riket warit obekant. Det är icke utan, at af de wid Riddar-Hytte Kopparwärk befintellge Arsenicaliske Kiser, är en wacker blåfärg utbragt; men allenast såsom prof ock af ingen ymnoghet. För några År sedan upwistes ifrån Helsingeland,

land ock Fårilla Sockn, en Wismuth Malm, som tycktes wärd, at widare eftersökas, ock med arbete beläggas. Denna omsorgen åtog sig Assessoren uti Kongl. Maj:ts och Rikfens Commercie-Collegio Herr Hindric Kalmeter, at på egit äfwentyr ock kostnad ställa i wärket. Malmstreket, som uti dagen först yppat sig uti en Kiesig Wismuth Malm, til allenast en tums bredd, har sedermera ökat sig-til mer än ½ Aln ren ock derb Cobolt, warande på sidorne deromkring anledning til flere Ådror, så at man på diupet förmodar träffa, en tilräckelig Malm bottn. De prosiwer som på desse Malmarter äro giorde, wisa en ganska skön ock wacker blåfärg, eller Safflor utaf sig. Warande man uti det otwifwelacktige hopp, at detta försöket med tiden skal blifwa för Riket ock uptagaren et ganska nyttigt ock lönande wärk.

Jag kommer nu för det sidsta at omröra den wid Kopparens förädlande, til Mäßing oumbärlige waran, Galmeja, ock tror mig i det målet kunna wisa en ansenlig del af Swänska Bergs-Handteringens förkåfring. Wåra Mäßings Bruk, som årligen fordra en ansenlig myckenhet Gallmeja, hafwa den hårtils med mycken kostnad mäst förskrifwa ifrån Engeland, Pohlen, Achen, och flere Orter. Uti Råttwiks Sockn och Öster dahlarne gafs för några År sedan anledning til Gallmeja ock Zinckmalm; dock med mycket Swafwel, Spat, ock Blymalm förmängd, som efter et ock annat giordt prof befants gifwa Kopparen tilwärt, fast allenast til 7½ pro Cent; men den häraf fallne Mäßingen wiste sig både miuk ock smidig samt af god färg, ock förmodar man at igenom efterstående, försök, ock noga urskillning widare giöra detta arbete lönande ock nyttigt. Sistledit år har man äfwen fåt spår til Gallmeja wid Cimbrizhamns Bly-Skierpningar i Skåne, ock det ifrån den så kallade Jacobs Grufwan,

wan, hwarest Gallmej-Arten finnes insprengd i Gångstenen, jämte Bly-Glantsen; warande det Meßings-Prof, som dermed är tilwärkadt, ibland Kongl. Bergs-Collegii Malm ock Mineral Samling förwaradt.

Men för några få weckor sedan är et annat försök i liuset bragt, som ännu mera förtienar at omröras. Uti stora Kopparbergs-Höfdingedöme ock Tuna Sockn, är en Grufwa, Bowalls Grufwan kallad, flera gånger uptagen, ock åter öde lämnad. De som här brytningar anstält, hafwa altid giort försök på Silfwer, som ock en del af Malmen gifwer anledning til, ock är i ymnoghet til finnande; men för deß ringa halt ock motspänstighet i bruket, har all kostnad warit fruktlös. Herr Werdin Georg Brandt har sedermera År 1739 försökt denne Malm ock befunnit den wara Zinkiß. Wid tilfälle at samma Malmart af Herr Bergmästaren Swab i sistledne Septembris Månad å nyo kom under skärskådan, yppade sig, at den innehölt en uprickttig Gallmeja, ock det allenast ifrån 12 til 15 pro Cents afgång i Calcineringen. Processen continuerades, medelst Mäßings tilwärckning, ock det flera gånger; Alla försöken slogo så ut, at häraf utbragtes, en fullkommen god Mäßing, ock, efter derå anstälte prof, til 4 pro Cent större tilwäxt, än med den utländska Gallmejan, ock kan brukas allena. Den tilwärkade Mäßing, walsades en del i tunna skifwor, ock sedan under Hammaren, försöktes, utan at wisa ringaste spricka, dels drogs til fin Mäßings-träd, ock utaf Resten giordes hwarjehanda små Husgeråds saker, som wisa prof af den första Mäßing, som af Swänsk Gallmeja är til wäga bragt. Nyttan af detta rönet räknar jag med fog sålunda: I Riket förarbetas årligen 2000 Skeppund Koppar, til Mäßing, om ei mera. Til sådane 2000 Skep:pd Koppar upgå efter wanlig proportion wid Mäßingsbruken 8205 Centner Gallmeja, som til 4½ a 5 Daler

S:mt

S:mt Centneren Hållensk wigt, giör 38000 a 39000 Dal. S:mt., som årligen gå utur Riket för denna wara. Om altså tilräckeligit quantum häraf kan tilwäga bringas, det man har all orsak at tro, så winnes ei allenast denna Summan i Landet; utan ock avanceras i anseende til tilwärten, emot främmande Gallmeja, 70 a 80 Sk:pd Måssing, med hwars winnande ock tilberedning en hop folk sysselsättes ock näras.

Slotts-Conducteurens J. M. GRÅBERGS Berättelse om en lefwande GRODA, funnen på Gothland wid Burswik uti fasta och täta Stenen, inemot 8 Alnar neder i Stenbrottet, ock des TANKAR om STEN- och JORDLAGEN därstädes, ock om där funnit JORDBECK, samt om Gothlands-STENENS Generation, inskickad til Wettenskaps Academien af Johan Pihl, Med. Doct. ock Assessor samt Provincial-Medicus i Gothland.

ÅR 1733 den 8 Maji, Middagstid, war jag underteknad uti den så kallade Nybro Stengrufwa på Gothland ock i Wamblingebo Sokn, af efter wanligheten gifwa så wäl Mått på Cronostenen, som åfwenwäl at göra anstalt om 2:ne i Burswik då warande Fartygers Lastning med Sten för Kongl. Slotts-Bygnaden i Stockholm. Ock då jag satte mig i Grufwan hos underteknade Bönder ock Stenbrytare, hwilka jag 14 Dagar tilförene hade förmådt at optaga andra bänken i diupleken af Grufwan, hwarpå de arbetat ock arbe-

arbetade emellan 2:ne perpendiculaire Remnor, eller af Stenbrytarena kallade Sniden, där de begynte i bänken at bryta sig neder til bottnen, ock hade i längden med conperande inkommit til 5 Alnar; så arbetade Bonden och Stenbrytaren Anders Halfvarder i Wamblingebo Sokn icke allenast med stenhuggare järn, utan ock med Kilar ock Knöster emellan desse omrörde Sniden, at få där den stora Stenkilen bort. Sedan detta Stenstycket war af Kilarna sprängdt, togs åter Släggan, hwarmed i stycken sönderslogs denna stora Klyfft, då man i samma ögnableck blef warse uti täta ock fasta Stenen en lefwande Groda sittande; Men som Stenen, omkring hennes lång warige fängelse war mycket mör; så kunde man ei samla något deraf, som wisade spår til hennes intryckte Figur; utan blef den så af slaget, som af optagandet aldeles som sand förlorad. När nu Anders Halfwarder ock Olof Sigräfwer, hwilka där förmiddagen ock hela wekan arbetat i tort och godt wäder, fingo se Grodan, blefwo de förskräckte; ock kallade mig, som strax steg neder, och tog Grodan utur Stenen ock gruset, som låg 3 qwarter ifrån det ena ock 4 Qwarter ifrån det andra snidet, ungefär 1 aln diupt i täta bänken; men war mycket smålug ock grusiger. Öfwer denna sällsamheten blef jag åfwenwäl twehogse, ock wiste ei i hastighet at besinna mig. Jag tog Grodan på en skyffel, då hon än ei rörde sig mer än en sten. Sedan jag henne litet betracktade, fan jag Grodan til Färgen gråswart, något litet spräcklig på ryggen ock åfwen som inbitit Grus af sielfwa Stenen på henne öfwer alt, som widare des förwarade skinn wittnar. Under Buken war hon något linsare. Hennes ögon woro små ock trinda, af en fin hinna öfwerdragne, hwarunder ögonen lyste något, til färg fullkommeligen, som blekt guld. Sedan tog jag en sticka, som Stenbrytaren

Hindrich

Hindrich Skogs mig gaf, ock rörde på Hufwudet af Grodan, då hon drog ihop Ögonen, ock äfwen som blundade. Så snart jag borttog stickan, öpnade hon småningom sina ögon, men rörde icke det ringaste, hwarken Kropp eller Fötter, hwilket jag giorde några gångor. Sedan blef jag warse, at ingen öpning war på hennes Munn, utan den war öfwerdragen med et golaktigt skinn, hwilket jag med stickan pröfwade; men kunde ei få munnen op. Ändteligen tryckte jag henne på Ryggen, då klart wattn gick bak ifrån henne, hwarpå jag strart slog henne til döds. Ock som jag öfwerhopad med sysslor, ei hade tid, detta närmare at betrakta; tog jag en liten tun stenflisa, ock lade henne på, samt förwarade henne uti Stenbrytarens Koja. När jag därpå red ifrån Grufwan, kom jag uti en närmare Åtanka öfwer denna Händelsen, ock ångrade mig wara det Creaturets Baneman, som kanske, många otrolige 100:de År lefwat uti sit fängelse; Widare andra dagen här på, då jag i Grufwan kom, feck jag på nedsatte rummet, toma Grodskinnet qwar, hwilket när jag tilsåg, war munnen öpnad främst uppå; men på sidorne ännu något skinn. Där öpet war, suto öfwer ock under twänne, såsom hwassa ock spetsiga tänder, röda som blod; men helt miuka, hwilka 3 Wekor derefter blefwo helt bleka, som kan af Originalet synas ock genom microscopium fullkomligen wisas. Uti lifwet tyktes ej synas eller wara något innanrede, fast Grodan, när hon lefde, war efter sin storlek fullkommeligen tiock. Några dagar derefter siuknade Stenbrytaren Anders Halfwarder, som öfwer 6 Wekor war mycket swag, hwilket af enfaldighet foregafs, at Grodan, såsom Näcken, warit orsaken til. At således wara händt och skedt, betyges i Sanning af mig samt efterföljande Bönder:

Anders Halfwarder 64 År gammal.

Olof

Olof Sigråss 47 År gammal samt
Hans Anderson ock Hans Siffride, hemma i Wamlingebo Sockn.
Hindrich Sckogs ock Siffride Langmyra ifrån Hambra Sockn.

Desse underskrefne, ock i min församlig boende, äro stadige ock trowärdige Män, wittnar Wamblingebo d. 19 Octob. 1733.

Js. Canutius
P. L.

Att lämna de Naturkunnige til at om denne Händelsen dömma, har jag uppå Assessorens och Doctorens Herr Johan Pihls anmodan uti Afritning författat det stället af grufwan, där Grodan fants, ock anmärkt alla Strata eller hwarf, som öfwerlegat denne starkt infångslade Fången, samt af hwad art alt det följande består.

Sielfwa Grufwan angående; så är det stället aldrig brukadt, förr än år 1730, när jag första gången blef hitcommenderad, då det af den Händelsen blef påhittat, när Hafswatnet war mycket lågt. Jag gick 30 eller 40 steg ifrån backen ut til watnet, som då hade aflupit; på släta, dock slipriga Gothlandsstenbänken eller planen med många sniden uti, hwaraf slöts, som ock befants, at de största ock bästa Sniden gå åfwen så under backen ock kalkhällen, som de wisade sig ut wid watnet, hwars horizontale plan war samma, som bänkens, där uti Grodan fants; fast det stället war öfwer 100 alnar ifrån watnet, när det högt är. Detta Stället war öfwerhölgt med efterföljande Strata, som Ritningen utwisar: Nemligen 1:mo öfwerst uppå en Massa (Tab. VIII: Fig. A,) af lius-

lius-grå, trind ock oval Klapperstén, mästadelen bestående af Kalkacktig art til 1 alns högd, beblandad med siösand ock små fina Muslor, hwilka innan til äro hwitblå, ock utantil swartblå; Men så fina ock tunna, at de af widförande falla sönder.

Häribland finnes äfwenwäl ammonites ock annan dylik siöafwel samt trinde ock ovale smärre ock större stenar af samma art, som Gothlandsgrus-Bänken. Desse hafwa genom Hafswågens tida på följande blifwit släta ock runda, hwilket alt, utom wid stranden, finnes under gröna backen öfwer 250 steg ifrån watnet, ock 8 eller 9 alnar högt öfwer den nu warande wattn-Linien.

2:o När nu detta Gruset, eller af Gothlänningen så kallade Mordet, är til ända, möter en slät, tät, stark, liusgål, ock något diupare neder, liusgrå Kalkhäll, (B) utseendes som full med Anis, Peppar, ock Kumilkorn, hwilket stenslag är fast ock mycket tungt, som til god Kalk sig bränna låter. Denna Kalkhäll består af goda 3 alnars högd, så wida de nu drifwit grufwan in åt backen; Men i förstone, wid Grufwans begynnande ifrån Siökanten, war den til 1½ samt 2 alnar hög. All denne Kalkstenen bortspränges, som bårningen (C) utwisar, däruti Krutet lägges, hwarefter den strart til Siöstranden bortföres uti stora Hopar.

3:o När nu detta är alt, följer en blåaktig lera (D) af samma art, som sielfwa grusbänken därnäst, til 3 Qwarters högd. Denna lera hade jag tänkt kunna tiena för wåra Kakelugnsmakare i Stockholm, hwarföre jag prof 1731 med mig ditförde, men för des torrhet ock tierfhet utan bindande kraft, fants den intet lända til någon Nytta.

4:o Efter detta slaget följer första Grusbänken (E) där Mättstenen klyfwes, hwarefter man söker til 1. alns högd,

ock

ock på somliga ställen til 5 qwarter i samma Grufwa, hwilkens horizontale undre plan är på de flesta ställen så slät, som Is. Ocksom den altid först klyfwes perpendiculairt; så kan Stenstycket wid omrörandet låta skilja sig ifrån Stenbänken ock glida på den undra fina leran; men på somlige ställen är denne omrörde undra plan af bänken, (som af Bönderne kallas Låger) gropug ock såsom med körtlar, som dock i deras concavitet äro mycket släta, ock af undra leran opfylde. Så i detta lågret af täta stenen, som äfwen i leran inunder, äro formerade figurer, som små böljor ock wågor. Af denna bänk klyfwes nu ock brytes den brukeliga Gothlands Stenen til allehanda fina arbeten.

5:o När åter denne Bänk, som är det fjärde hwarfwet i ordningen, är bortarbetad; emottager den nyß omtalte leran (F) til 9 tums högd, hwilken, som förmält är, är mycket slät; men wid sönderstötandet faller i tärningar ock klimpar.

6. Enär nu denna är bortförd; finner man den andra Stenbänken (G) uti hwilken Grodan (H) satt inspärrad, om 8 eller 9 til 10 Qwarters hög kant, hel fast ock tät, hwilken bänk med sit undre låger, ligger jämn med wattn-linien, enär sjö watnet är lågt. Under denna bänk är försökt ock finnes ännu sådan lera, som omtalt är, men något diupare ock där under sedan den tredie Stenbänken, hwilken faller under wattn-linien, ock kan för watn skull ej brukas eller arbetas. Ock fast än Stenbrottet, där de nu bryta, är et godt stycke från Sjön belägit; så drager ändå watnet sig småningom wid sjöns stigande, igenom leran, up öfwer bänken.

Uti förenämde bänkar äro de så kallade Sniden (I) eller perpendiculaire Rennor, hwilka uti alla dessa Grufwor, så i öfre som undre bänken finnas. Utom desse

S Sniden

Sniden komma Stenbrytarena intet fort med sit arbete; utan där de tätna ock stadna, måste brotet öfwergifwas.

De 2:ne Sniden, som woro på hwardera sidan om Grodan, hwilka Ritningen utwisar, neml. det ena 3 Qwarter, ock det andra 4 Qwarter ifrån Grodan, woro ei öpne; utan som alla de öfrige Sniden uti Bänkarna ei widare, än man en täljeknif med det flataste kan nedersticka. Uti desse Sniden sitter miukt, segt ock liusgråt fint ler, som är så segt, då det blött är, at man det kan linda om handen, ock tiänar at taga fläckar utur Kläder.

Uti ock emellan detta leret samt bänken fants et Beck, som jag hafwer prof af, hel klart, rent ock fint, hwilket när det wid lius brännes, lucktar som Bärnsten; men eljest eger det ingen lukt eller smak. Sådant Beck, som är blötare än Beck, ock segare än tiära, är förledit År funnit uti öfwersta eller första Bänkens Sniden, et godt stycke ifrån, där Grodan fants; men ei så rent ock tiockt som detta, hwaraf så wäl Assessoren ock Doctoren Herr Pihl, som äfwen jag ock stenbrytarena prof hafwa.

Angående sielfwa Gothlands Stenens *Generation*, Art ock Natur; så är troligt, at denna Sten af början ei annat warit, än sådan lera, som wi nu öfwer ock under Bänkarna finna, hwilken sedermera genom tiden ock kalkaktigheten blifwit til Sten; Ty uti den så kallade gamla Grufwan synes lera, som öfwer 4½ Qwarters högd, ligger öfwer första Bänken, ock hwarstals här ock där har uti sig Sten ock Stenflisor af samma art, färg ock läger, samt hårdhet, som den därunder warande Bänken.

Äfwen finnes i alla Grufwor härstädes, ibland rena Stenen, ock ofta när den klyfwes, midt uti den samma;

ma, sådan lera, hwilken kallas Lerläger; ibland hwilken lera, in uti täta Stenen hafwa funnits småå Muslor, ock äfwen som små Rötter &c.

Denne Sten drager så wätskan til sig, at enär et stycke helt tort, sättes på ända, ock 1 tum allenast af nedersta Kanten kommer at stå i watnet, stiger det up i honom til 3 eller 4 Qwarter, som alt stadigt står fuktigt.

Denne Sten, som består af små, fina delar ock glänsande Sandkorn, har ock den egenskapen, at om Frost honom öfwerkommer, sedan han är bruten ifrån sit ställe, ock des wätska ei är uttorkad, spricker den i många stycken. Då kan ses, huru Watnet centraliserat sig, ock stadnat in uti sielfwa Stenen på det fastaste stället, där Kölden det förwandlat til en Is-Klimp, som sedan tränger Stenen på des Läger. Eljest enär detta Bergwatnet är uttorkadt, fryser den aldrig sönder; men wäl förnötes af rägn ock wattn, så framt den el blifwer af Oljefärga förwarad ock wid makt hållen, hwilket altså är särdeles angelägit uti fina arbeten.

Burswik d. 12 Octob. 1733.

J. M. GRÅBERG.

Kårt Förklaring öfwer Profilen eller den genomskurne Ritningen på ofwanbeskrefne Nybro Stengrufwa i Gothland Tab. VIII.

A Klapperstén med Siö-sand ock Muslor beblandad til 1 alns högd.

B Kalkhäll af fast, tungt ock något lägrigt stenslag til 3 alnars högd, som med Krut borrspränges.

C Bärningen, där Krutet lägges uti.
D Lera af samma art som sielfwa *Gotblands* Grusstenen til 3 Qwarters högd.
E Första Grus-Bänken, där Mätstenen klyfwes til en alns högd.
F Lera til 9 tums högd.
G Andra Mätstensbänken af 8 ock 9 Qwarters Högd.
H Grodan som fants i nästnämde bänk.
I Remnor eller Sniden, däruti Becket eller Tjäran fants.
K Stenhögar eller så kallade Byltes-hopar efter brotet, som äro blandade med Kalksten.
L Stenkojor däruti Stenbrytarena spisa.
M Grod-skinnets utseende på ryggen, som war tunt, ock sammantorkadt emot samma i Berget fundne Grodas mycket större ock tiockare skapnad, då hon war lefwande.
N Samma Grodskins utseende under buken. Det öfriga kan ses af Ritningen.

Medel at bota och förwara Hästar för QWARKE, QWICKDRAG ock andra Siukdomar, framgifwit af MÅRTEN TRIEWALD, Capit: Mech.

Man har gifwit en tilredelse af Antimonium namn af Hepar Antimonii, eller Lefwer utaf Antimonium, emedan des färg liknar Kreaturens lefwer; men i sig sielft är det ingen ting annat, än et til hälften vitrificeradt Antimonium, ock är bättre eller sämre för Hästar, alt som proportion af Salpetren tages, til at præparera densamma.

Tilredel-

Tilredelsen.

Den båsta præparation år denna: Man tager lika delar af antimonium crudum ock olutrad Salpeter, til Exempel: Et Skålpund antimonium crudum, som stötes til et pulfwer, likaledes et Skålpund wål torkad ock olutrad Salpeter, som åfwen sönderstötes. Desse materier blandas wål tilsammans uti en jårn mortel eller en stor, degel. Sedan lågges et glödande trå-kol uti mortelen eller degeln, då materien börjar itånda sig, håftigt *fulgurera* ock koka samt brinna med en hwit låga ock rök. Sker det i fria luften, som år båst, ger man noga akt föryt, hwarifrån winden blås ock wådret kommer, då man ståller sig å den sidan, at undwika den röken som år skadelig ock stiger up håraf, medan materien i mortelen smålter. Så snart detta kallnat, tages alt sammans, så wål scorierne eller slaggen, som lefren på bottnen i morteln, ock stötes til et pulfwer. (a)

DOSIS.

Detta pulfwer wåges ock fördelas uti Doses af et halft ock et helt Uns, eller 1 ock 2 lod; Ty når Håsten år frisk, ock man wil præservera des hålsa, kan et Lod til en Dosis wara nog; Men wisar Håsten den ringaste olust ock leda för fodret, eller wil man, at han med litet ock slått foder skal behålla sit Hull, samt finner at deß blod behöfwer rånsas, sårdeles då Håsten går sent på Hösten i bete; så år Dosis et Uns eller 2 Lod.

(a) Se Traité de L'antimoine contenant L'analyse chymique de ce Mineral, & un recueil d'un grand nombre d'operations, rapportée à l'Academie Royale des Sciences, par M. Nicolas Lemery, Membre de la même Academie, & Docteur en Medicine, à Paris MDCCVII. pag. 543. & seq.

Dygden.

DEtta *Medicament* wärkar hwarken *per purgationem* eller *Vomitum* hos Hästen; icke des mindre rånsar det hela massan af des Blod ifrån alla skadeliga fuktigheter, igenom transpiration ock Urin; ock är förden-skull det aldrasäkraste medlet för Qwarkan ock Qwick-drag samt många andra inwärtes Sjukdomar ock Kråm-por. Ger Hästen därjämte en Smak för fodret, gör honom ock fet, trind ock frodig af slätt foder.

Bruket.

3

DEt bästa sättet at gifwa sjuka Hästar detta Botmedel är, at man aftonen förut watnar dem, om man wil; men hela natten måste de stå utan foder. Om morgonen derpå, så tidigt man wil, fuktas et halft Stop Hafra, til et Lods Dosis; men et stop, när Dosis är 2 Lod, ock blandas wäl med pulfret. Så snart det är förtärdt; wändes Hästen om i spiltan ifrån Krubban. En tima därefter wärmes watn ljumt, som ges honom at dricka, så mycket han någonsin wil, ock det hwar tima, til middagen. Då måste man gifwa honom ganska sparsamt foder, antingen en liten tapp Hö eller litet Hafra ock Hackelse i sönder, at han intet föräter sig. För den orsaken skull måste ock man ei förglömma at noga undanrödja strö, som han då intet försmår.

Om Hästen är mycket sjuk af Qwarken eller Qwickdrag, ger man honom af detta pulfret hwar tredie, sjette eller åttonde dag, då han innan kort blir aldeles frisk; Ty man kan dageligen skönja god bättring, Men om Hästen intet är sjuk, utan allenast mager, ock man wil hafwa honom fet; så kan man utan alla desse omständigheter

digheter gifwa honom hwar dag 1 Lod af detta pulfwer med et halft ftop eller mera fuktad Hafra, jämte fit wanliga foder, ock det äntingen man raftar eller refer.

Anmärkning.

Uti Frankrike ock England botas ock annan Boskap, för alla inwärtes Siukdomar med Antimonium; men man låter nöja fig at gifwa Boskapen Antimonium crudum uti pulfwer, utan widare tilredning, hwartil man lägger ⅕ Salpeter; Men då de äro friska, ock man wil göda dem, ges antimonium crudum utan Salpeter. Märkwärdigt är, at om fwin-Kreaturen hafwa aldrig få stark dynt; få blifwa de med några Doses af Antimonium crudum ei allenast botade, utan deras Fläsk ock Kiött blir mycket bättre ock sundare. För den orsaken skull, sätta goda hushållare dem aldrig på stija, at de icke gifwa dem några gånger antimonium, på hwilket sätt de ock på mycket kortare tid än eljest bli feta och gödda.

Föregående Medel at bota ock förvvara Hästar, är för någon tid sedan ingifvvit hos *Kongl. Utrednings Commissionen* til *Armeens Tiänst i Finland*, ock nu mera för allmän nytta kungiordt.

Profess. And. Celsii Anmärkning om NYTTAN at weta Jordens rätta STORLEK ock FIGUR.

Man skulle tro, sedan wi så wäl som annorstädes fåt fägna oß af tilräckeligit ljus i alla Wetenskaper, ei några skulle mera finnas stadde i sådant mörker, at de ei allenast mena Pro-

 blemet

blemet at finna Jordens rätta Storlek ock Figur wara omögeligit, ock således kunna förliknas med quadratura circuli eller Perpetuum mobile; utan ock, i fall det skulle kunna uplösas, wara blott en curieuse ock onyttig de lärdas speculation.

Jag tycker, at de som ei äro i stånd at begripa sielfwa saken, kunde åtminstone så wäl härutinnan, som wid många andra tilfällen, åtnöja sig med auctoritet, ock enfaldigt tro, hwad annat förnüftigt folk i dylika mål sig utsätit. De borde ju tänka, at Franska Regeringen, som är så uplyst, skulle ingalunda wela för en omögelig eller onyttig sak skull, nu öfwer 40 års tid, anwända några tunnor Guld, ock dessutom underkasta sina förnämsta Ledamöter af Wetenskaps Academien i Paris så mycket beswär på långa ock äfwentyrliga resor.

Dock tror jag det ei skulle wara aldeles obehageligit för publicum, om jag skulle biuda til at jämwäl med skäl öfwertyga mina Landsmän om denna kunskapens nödwändighet.

Mögligheten at uplösa detta problemet är mycket lätt at bewisa, när jag säkert kan berätta Jordens rätta Figur wara wärkeligen upfunnen. Ty oansedt de Mathematici, som skickades för 6 År sedan til Perou under Linien, för hwarjehanda händelser ock olyckor ei ännu tilbaka kommit; så hafwa likwäl År 1739 de Franska Mathematici, som woro med mig til Torneå, å nyo afmät samma grad emellan Paris och Amiens, som blef af Abboten Picard År 1669 ock 1670 determinerad.

Utaf denna Gradens jämförande med de mätningar som giordes wid Pol-Cirkelen, är man aldeles i

stånd

stånd at finna Jordens figur. Ty den förmon man i anseende til längre distance borde eljest ernå utaf en grads afmätande under Linien, tyckes förswinna, när man betraktar, at bägge dessa grader så wäl wid Torneå som Paris äro observerade med en ock samma secteur, som uti noghet wida öfwergår det instrument, som fördes til Perou.

Om man altså jämförer denna graden som afmättes emellan Paris ock Amiens til Polens högd 49°. 22′. 28″. wara 57183 toises eller Franska Famnar, med den grad som emellan Torneå ock Kittis til Polens högd 66°. 19′. 35″. innehöll 57438 toises; så finner man klarligen at den Norra graden är 255 toises större än den Södra, ock således, at jorden har wärkeligen en *Sphæroidisk figur*, som är plattare under *Polerne* ock mera uphögd under *Linien*.

Härutaf kommer jordens halfwa diameter under Linien at wara 3281430 toises eller 3590868 Swänska famnar, som göra ungefehr 598½ Swänska mil; ock jordens halfwa axis 3263005 toises eller 3570706 famnar, som innehålla 595⅛ mil: så at jordens axel emellan polerne förhåller sig så til hennes diameter under Linien, som 177 til 178.

Ock efter således gradernes Storlek på jorden så wäl til längden som bredden äro skiljaktige ifrån de uträkningar, som härtils äro giorde efter Herr Cassini hypothesis, som mente jorden wara aflång emot Polerne och platt under linien; så har Herr Mag. Hiorter med mycken flit uträknat följande taflor:

Grader-

Gradernes Storlek räknad emellan *Polens* högds *Grader* ända ifrån *Linien* til *Polerne.*

Grad.	Sw. famn.	Grad.	Sw. famn.	Grad.	Sw. famn.
0	61971	30	62240	60	62767
1	61971	31	62256	61	62783
2	61972	32	62272	62	62799
3	61974	33	62289	63	62814
4	61977	34	62306	64	62828
5	61980	35	62323	65	62842
6	61984	36	62340	66	62856
7	61988	37	62358	67	62870
8	61993	38	62376	68	62883
9	61999	39	62394	69	62895
10	62005	40	62412	70	62907
11	62012	41	62430	71	62919
12	62019	42	62449	72	62930
13	62027	43	62467	73	62940
14	62036	44	62485	74	62950
15	62045	45	62504	75	62959
16	62055	46	62522	76	62968
17	62065	47	62541	77	62976
18	62076	48	62559	78	62983
19	62087	49	62577	79	62990
20	62098	50	62595	80	62997
21	62110	51	62614	81	63003
22	62123	52	62632	82	63008
23	62136	53	62649	83	63012
24	62150	54	62667	84	63016
25	62164	55	62684	85	63020
26	62178	56	62701	86	63022
27	62193	57	62718	87	63024
28	62208	58	62735	88	63025
29	62224	59	62751	89	63026
30		60		90	

Gradernes Storlek uti *Longituden* til alla *Polens* Högds *Grader.*

Grad.	Sw. famn.	Grad.	Sw. famn.	Grad.	Sw. famn
0	62672	31	53802	61	30515
1	62663	32	53234	62	29552
2	62634	33	52650	63	28580
3	62587	34	52050	64	27599
4	62521	35	51434	65	26609
5	62436	36	50802	66	25611
6	62333	37	50154	67	24605
7	62210	38	49491	68	23591
8	62069	39	48814	69	22570
9	61909	40	48121	70	21542
10	61730	41	47414	71	20507
11	61533	42	46692	72	19466
12	61318	43	45955	73	18418
13	61083	44	45205	74	17365
14	60831	45	44441	75	16306
15	60559	46	43662	76	15242
16	60270	47	42871	77	14174
17	59962	48	42066	78	13100
18	59637	49	41248	79	12023
19	59293	50	40418	80	10942
20	58931	51	39575	81	9858
21	58552	52	38720	82	8770
22	58154	53	37852	83	7680
23	57739	54	36973	84	6587
24	57307	55	36083	85	5493
25	56857	56	35181	86	4396
26	56390	57	34269	87	3298
27	55906	58	33346	88	2199
28	55405	59	32412	89	1100
29	54887	60	31468	90	0000
30	54353				

Nyttan af dessa uträkningar är nogsamt ögonskenlig, när man betänker, at så wäl Geographien som Navigation gå förnämligast derpå ut, at man kan weta antingen alla Lands-orters ock Siö-Kusters rätta belägenhet sins emellan, eller ock et skeps ställe på wilda hafwet. Här til fordras åter, at man har accurata Landt- ock siö-Chartor, hwilka föreställa orternas tilbörliga Situation så til Latituden i Norr ock Söder öfwer Linien, som deras Longitude i Öster eller Wäster. Men alt detta kan ingalunda ernås, utan at weta noga alla graders längd i mil eller famnar, uträknade efter jordens rätta storlek ock figur.

Nu skulle man kunna tänka, at den skilnaden, som är emellan gradernes storlek, efter Cassini aflånga jord, eller efter jordens rätta nu nyligen igenfundne figur, skulle wara så liten, at man wid alla tilfällen kunde taga här utaf et medium, ock hålla före jorden wara en fullkomlig Sphære, ock des Grader uti meridian, som härtils är practiserat, wara lika långa. Men förutan det, at et sådant medium ei noga kan tagas, utan at weta för ut jordens rätta figur; så kan man bewisa, sådana casus uti Navigation måtte förefalla, därest i brist af denna kunskapen många siöfarande skulle kunna förlora både lif ock egendom. Ock då är försent at lära, det detta de lärdes arbete är intet nogot lapperi; ock at hela Menniskioslägtet är Konungen i Frankrike ewärdeligen förbundit, som förskaffat dem en så nödig ock nyttig wetenskap.

Til exempel: om någon skulle segla Öster eller Wester ut från en ort under 45 Grad. Polens högd, ock weta af Pass-Cortet at 8½ grad derifrån wore någon klippa, grund eller bank at undwika. När han nu

wille

wille giöra sit bestick efter Cassini uträknade grad-tafla, som til 45 gr. Latitude gör hwar grad i längden 645 toises mindre än den borde wara, så skulle han mena sig wara ännu en hel Swensk mil ifrån klippan, just i det samma han emot henne stötte sönder sit skep. En ganska farlig mening för en Styrman! Lika så, om någon ifrån en ort, som låg under Linien skulle segla Norr eller söder uti en wiß meridian, (därest första graden efter Cassini figur är 1395 toises för stor) ock han efter Pass-Cortet wiste, at han wid 8 graders Polens högd borde taga sin kosa Wester ut, til at löpa in uti någon hamn eller Canal; så skulle han efter Cassini tafla mena sig wara midt för samma inlop, när han likwäl märkeligen til at hinna dit, borde ännu segla twänne swenska mil, ock således skulle han wid courssens ombytande löpa på land ock klippor, i stället för han tänkte sig gå in uti Canalen: särdeles om han för många dagar intet haft tilfälle at rätta sit bestick efter Sol ock stiernor.

Tyckes altså kunskapen af jordens rätta figur wara så märkelig i Styrmans konsten, at jag ei behöfwer widare wisa des nytta uti nivellerande eller orternes afwägande efter horizontal-linien, ei eller hwad förmån Astronomi hafwa därutaf at finna Månens parallaxis, som jämwäl kommer siö-folket til goda, när man en gång får Månens Theorie så fullkomlig, at Longituden til siös derigenom kan upfinnas.

* * * * * * * * * * * * * * * * * *

Et

Et Wårktyg, hwarmed TÄNDERNE på allahanda SÅG-BLADER, ganska behändigt ock fort uthuggas.

Framgifwit af MÅRTEN TRIEWALD.

Huru sammansatte handgrep eller Handtwårkares machiner ock wårktyg befordra Handtwårkerier igenom tidens besparing, särdeles i England, har Herr Capitain Ehrenswerd nogsamt å daga lagt uti sin jämförelse emellan det inhemska ock utländska Bösse-Smider, uti Kongl. Wetenskaps Academiens Handling. pag. 249 & seq. Vol. I.

Detta har ock bewekt mig, at allmänt kungöra ock beskrifwa, en machin, hwarmed de hugga ut tänderne på allahanda Såg-blad wid de största Järn- ock Stål-fabriquer i England, Swalwel ock Winlaton kallade, samt Crowleys Familia tillhörige.

Denna machin wore betiänterne så wäl som Handtwårkarne strängeligen förbudne, at låta någon se, hwarken då dermed arbetades eller eljest, så at jag ganska många resor måste besöka Fabriquerne, förän jag omsider igenom en särdeles händelse ock en Guld-Nyckel fick skåda detta Wårktyget, som i sig sielft är slätt; likwäl kan en Karl ock gåsse hugga flere Tänder på en Dag, än 10 Stycken kunna fila, särdeles då sågarne äro groswa, ock hwad man kallar Kran-sågar, ock af Stål.

Beskrif-

Beskrifningen af Wårktyget Tab. IX. Fig. 10 ock 11.

a. b. c. är et fyrkantigt Wårktyg, stållagdt ifrån b. til c., hälften uthuggit wid d til 2 Tums långd, som *Fig.* 10. utwisar.

Detta Wårktyget går lätt igenom et fyrkantigt hål på Armen E, *Fig. 11.* sammaledes igenom slädet S wid en Stinn-fiäder f,

Denna fiädren tiänar därtil, at så snart man slagit med en slägga på a, så förer fiädren detta Wårktyget op igen. När man med denna *machin* wil hugga ut Tänder på stora Sågar, så håller man Säg-ämnet på slädet S, under trekanten af Wårktyget, ock en annan slår på a med en slägga; så fort nu en Tand uthugges, så lyfter fiädren op Wårktyget til sin behöriga högd igen.

Til et prof huru noga alt, hwad som wid förr bemelte Järn- ock Stål-*Fabrique* uti *England* tilwärkas, efter Mät ock Wigt måste förfärdigas, samt hwad smederne wid kransågars smide böra noga wara underrättade om, wil man äfwen wid detta tilfälle meddela, emedan det kan tiäna mina käre Lands-män til en efter syn, huru mycket wid hwart ock et släg at smide är at i akt taga.

Kransågblader af hårdt Järn.

	Längden				Bredden			tänderna		Wigten	
	af Sågen		af Tångerne	af Klysterna	af ändarna	midt på	wid nådningen af handtagen	på 6 Tums längd	af hela Sågen	℔	Lod
	Fot.	tum	t. $\frac{1}{16}$	t. $\frac{1}{16}$	t. $\frac{1}{16}$	t. $\frac{1}{16}$	t. $\frac{1}{16}$	N.	N:o	℔	Lod
No 1	3.	—	4. —	1. 8	4. 4	5. —	— 12	13	78	4.	16
2	3.	6	4. 8	1.10	4. 8	5. 4	1. —	12	84	5.	8
3	4.	—	5. —	1.12	5. —	5.12	1. 1	11	88	7.	—
4	4.	6	5. 8	1.14	5. 4	6. —	1. 2	10	90	8.	4
5	5.	—	5. 8	1.14	5. 8	6. 4	1. 3	8	80	10.	—
6	6.	—	5. 8	2. —	5.12	6. 8	1. 4	7	78	13.	—
7	7.	—	6. —	2. 2	6. —	6.12	1. 4	6	84	16.	—
					Kransåg blader af Stål.						
No 1	3.	—	4. —	1. 8	4. 4	5. —	— 12	16	96	4.	—
2	3.	6	4. 8	1.10	4. 8	5. 4	1. —	16	112	4.	24
3	4.	—	5. —	1.12	5. —	5.12	1. 1	15	120	6.	—
4	4.	6	5. 4	1.14	5. 4	6. —	1. 2	14	126	7.	8
5	5.	—	5. 8	1.14	5. 8	6. 4	1. 3	14	140	9.	—
6	5.	6	5. 8	2. —	5.12	6. 8	1. 4	14	156	10.	24
7	6.	—	6. —	2. 2	6. —	6.12	1. 4	13	156	12.	24
					Kors-Tand-sågar af Järn.						
No 1	3.	—	4. —	1. 8	4. 4	5. —	— 12	13	78	4.	8
2	4.	—	5. —	1.12	5. —	5.12	1. 1	12	96	7.	—
3	5.	—	5. 8	1.14	5. 8	6. 4	1. 3	10	100	10.	—
4	6.	—	6. —	2. 2	6. —	6.12	1. 4	8	96	13.	—
5	7.	—	6. —	2. 4	6. —	7. —	1. 4	7	98	16.	—
					Kors-Tand-sågar af Stål.						
No 1	3.	—	4. —	1. 8	4. 4	5. —	— 12	13	78	4.	—
2	4.	—	5. —	1.12	5. —	5.12	1. 1.	12	96	6.	—
	5.	—	5. 8	1.14	5. 8	6. 4	1. 3	11	110	9.	—
	6.	—	6. —	2. —	6. —	6.12	1. 4	9	108	12.	12

Wid desse Sågars förfärdigande, böra utom detta noga måttet ock Wigten, smederna följande sig noga til rättelse ställa. I:o At Såg-ämnet blifwer under knip-hammaren ganska noga uträckt ock plattadt, så at intet ställe blifwer tiockare eller tunnare, som berg ock dalar, utan i alla måtto slätt. 2. Om någon gång ämnet af Järn eller Stål skulle wara knapt tiltagit; så är det bättre, at det smides smalare, än at det blifwer för tunt. 3. At alla såg-ämnen måste wara tiockare på Tand-sidan, än på ryggen, så at de uti en linia sluttas af til ryggen. 4. måste alla sågar wara i det nogaste räta ock intet windskefwa, på det ei något af såg-bladet må gnida emot trädet i sågningen, än Tänderna allena. 5. Måste alla tänderna huggas med en stadig hand, så at inga af dem få wara större eller mindre, högre eller lägre. 6. För all ting måtte såg-bladen wara fria från sprickor ock flagor. 7. Alla Järn-sågar göras af kall bräkt eller stål-aktigt Järn ock ganska wäl kallhamras, på det de må få en fiäder-art ock springa tilbaka när de bögas. 8. Alla Såg-blader af Stål måste göras af det hårdaste brän-stål, som kan låta räcka ock platta sig, blifwa åfwen ock hammar-hårdade, ock ingalunda miuka, emedan, om de äro för hårda, är det et mindre fel; ty en förständig myttiare af en sådan såg, kan förtaga des hårdhet; men det är mycket swårare at göra någonsin det sågblad godt, som i början warit för miukt. 9. Den ena Tanden får ingalunda wara högre eller lägre än den andra; fördenskull, då man wänder op tänderna på et Kran-Sågblad, måste man i en Linia se spetsarne af alla tänderna ifrån hwardera ändan til midt på bladet. 10. Längden af en Såg mätes ifrån de twänne yttersta Tänderen. 11. Alla Tänger eller Skaft ock deras Klyften göras af miukt järn. 12. Alla Klyfter nädas rätt fast på bladen, ock nedersta kanterna på klyfterna måste wara parallela, så at bägge måtte stadna

emot Trädet tillika; äro fördenskull opbögde til ½ Tum, hwarigenom de hindras at gå in uti skuran af Träd, ock skada arbetarnes Finger.

Beskrifning öfwer et nyt Sätt på KAKELUGNAR Fig. 4 och 5 Tab. VI. uti Acad. Handlingar för nästledne Månaderna Jul. Aug. ock Sept.

Af NIC. BRELIN.

Bägge desse Figurer utwisa, hurulédes den Kakelugn är beskaffad, som jag nyligen låtit upsätta, ock hwaröfwer ritning uti nästledit Quartals Handlingar blef utgifwen.

Lit. A. på både figurerne utwisar Kakelugnsdörren, förwärts och sidowärts. B. Dragholet, C. Et halster, eller järn lagde korswis, hwarpå elden uptändes. Num. 1. 2. 3. Fig. 4. äro trenne hwalf, sidowärts, hwaraf Num. 1. Fig. 5. utwisar et dylikt, förwärts. Lit. D. Små klapperstenar som läggas ofwan på desse hwalfwen. Lit. E. Spiället. Num. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. ock 16. äro bottnar, eller utskot af sidorne innei uti Kakelugnen, giorde af tegelstenar med ändarne således wända; såsom ock hela denna Kakelugn, är blott af tegelsten upmurad.

Tilfället til en sådan Kakelugns upsättande war: at då jag wid en bygnads anläggande för någon tid sedan, lät på det wanliga sättet mura en Kakelugn, ock fant, at, då elden ock röken ofwan uti hade sin utfart, war den så starck, sedan han utur Kakelugnen uti skorstens pipan inkommit, at den itände hwad bränsle som der förehölts;

tänkte

tänkte fördenskull efter, huruledes nyttan af elden måtte bättre i akt tagas, på något annat sätt; ock låt således taga ned bemälte Kakelugn, ock i des ställe upsätta en sådan, som ofwannämde Fig. 4. ock 5. utwisa, hwaräst elden, innan den slipper ut ur Kakelugnen, twingas först at spela genom hwalfwen, klapperstenen, alla bottnarne, up til taket ock Num. 9. ock sedan åter ned igen til lit. E. hwaräst spiället är, strax wid gålfwet; ock således behåller mycket litet af sin wärma qwar, då den kommer ut i skorstens pipan, ock til ingen widare tiänst nyttig är. Jag fant ock, sedan denna kakelugn war bygd, at man icke behöfde i starkaste wintren, göra eld mer än en gång om dygnet; emedan wärman altid warade dygnet öfwer, lindrig ock god, utan någon twärhetta i förstone: ty sedan spiället redan en tima warit igenslagit, begynte Kakelugnen mer ock mer at genomhettas, ock gifwa wärma från sig. Orsaken til wärmans långsamma wärkande ock bibehållande är utan twifwel: at ju flera stenar, ock materiens myckenhet är, som på en gång upwärmde blifwa; ju längre bibehålles däruti wärman; Ock enär elden twinges, at gifwa ifrån sig all den hetta ock wärma som den äger, förr än den slipper ut ur Kakelugnen; så besparees också dermed mycken wed i hushållet, som de fattiga synnerligen länder til godo.

Et ankommit Bref om Sånings-Machinen under Namn af LOTTA TRIVEN.

Til följe af Kongl. Wetenskaps Academiens skrifteliga begäran af d. 2 Junii innewarande år, sändes Ritning ock beskrifning på den tilförene omskrefne sånings Machinen, hwarmed tillika föres

res fåran, gödes, sås ock nedmyllas säden, hwilken wid detta årets höstsäde är brukad ock befunnen nyttig. Ock har jag följande at berätta om mit härwid giorde försök: Jag walde därtil en utmagrad sandåker af 4 fiärdingsland, hwilken på wanligit sätt war wäl brukad ock slät harfwad. Gödnings mullen war hälften wäl brunnen gödsel ock hälften god lerjord, lagom torr ock med Trägårds harkla wäl ränsad från klimpar ock halm. Af denna mull skötades i en tät gödsel kärra 2 Tunnor, ock därtil 2 Kappar gammal Råg, rördes wäl om, ock fördes til åkern, dit sånings Machinen war förd, hwarföre en stark ock sedig häst war spänd; Jag delte åkern ungefärlig i tre delar på längden, hwaraf i de bägge yttersta delarne togos lika med åkerns halfwa bredd, då jag lät begynna at köra med Machinen; på den medlersta trediedelen, sedan blandningen af säd ock mull, war skötad utur gödsel kärran i skrufwen på Machinen. Karlen som körde ock war en beskedlig bonde, måste först jämka skon under skrufwen i lagom sänkning ock skakning, sedan brukade han högra handen, at styra billen med den därtil höriga slån; ock wänstra handen at med tömarna styra hästen, körde så öfwer den medlersta tredie delen af åkern, wände där om ock styrde hästen ock billen på förra fårans Balk, då mullen stiälptes öfwer den öpna fåran, så at säden blef betäckt, wände så på andra sidan om den första fåran, ock när deße wändningar woro giorde, kördes sedan omkring dem i fyrkant, så långt hela åkern räkte, ock gick rätt wigt, i stället at det skulle gåt nog långsammare ock beswärligare at efter wanligheten wända wid ändarna af åkern. Under warande körning fördes jämt til med kärran, blandningen af mull ock säd, ock kördes in til Machinen, där han stod, när skrufwen blef inemot tom, hwarpå Karlen måste gifwa noga ackt, at ei skakningen gick ojämn

eller

eller skrufwen för när tömdes. På det mullen ei måtte klimpas i skrufwens öpning, fästes wid skons brädd et krokugt Järn, som går up i skrufwens öpning ock gifwer rörelse i mullen, alt som skon skakes. När åkern på bemelte sätt blef fulbordad ock billen altid hållen i sårbalken, gick på den åkern 4 fiärdingar Råg, hwarpå sedan några watnfårar efter åkerns belägenhet kördes med plog. Råg-gräset ser nu rätt härligt ut, ock har lika art med det andra, som står på åker, gödd efter wanligit sätt, ock öfwergår wida det, som intet är nygödt.

Med detta såningssätt går tämeligen fort, så wida hästen drifwet starkt, ock köraren är wig ock wan, 4 fiärdings land är det minsta som en Karl ock häst måste köra om dagen.

Tab. IX. Fig. 1. Plan ock Profil af skrufwen, som är af tunna bräder wäl ihopsatt.

Fig. 2. Plan ock Faciat af skon, hwarå lit. a ock d, wisa de järn, hwaruppå tagghiulet (Fig. 5) tager, ock således gör skakningen; lit. b, e ock f wisa de ställen hwarest de rep fästas, hwarmed skon hänges wid Machin, höges ock sänkes til jämn skaknings århållande.

Fig. 3. Plan ock Faciat af Rännan, som leder mullen jämt i fåran. Lit. c ock d wisa de stycken af Rännan, som spikas fast wid undreskalmorne af Machin.

Fig. 4. 2:ne särskilte Faciater af sielfwa åldret med bill ock mullsösa. Under stäcken lit. C. spikas et tunt Järn, så at det går lättare i åkern, billen bör wara tunn ock wäl hwässter. Lit. a b, wisar den slå, som med den ena ändan b, fästes wid Machinens öfra skalm, ock midt på fästes wid åldert med en lös järnpinna; bemälte slå tiänar at höga ock sänka billen.

Fig. 5. Faciat af tagghiulet, som fästes på axuln innom skalmarna; ock är hopsatt af dubble bottnbräder, kringskodt med et taggigt järn som et grofst sågblad, hwars släta kanter, som stå horizontelt, taga på skons uteſtående järn.

Fig. 6. Plan af sielfwa Machinens underdel. Lit. g wisar en slå hwarigenom åldret står; Lit. h. wisar axuln med tagghiul i a b, som går igenom skalmarna, eller om de göras smalare, kan bemälte axul med et rundt järn fästas under skalman, axuln bör wara järnbeslagen, wäl smord; emedan han skal gå omkring, ock hiulen spikas fast wid honom, ock är angeläget at han går lätt.

Fig. 7. Plan af Machinens öfra del, däruti skrufwen har sit fäste. Lit. a, wisar en slå, hwarigenom åldret står. Lit. b, wisar en slå, hwar inunder sitter en kafla, som går omkring, med triſsa och Stålljern å ändan, wid hwilken kafla fästes skons främsta rep, hwarmed hon höges ock sänkes frammantil.

Fig. 8. Perspectivisk Upställning af hela Machin, som wisar noga deß högd. Hiulen bära ditt höga 5½ Qwarter, med breda löter utan skoning; ty den skär sig neder i åkern. Det närmsta hiulet föreställes til större tydelighet, borttagit. Lit. A wisar skrufwen; Lit. B. skon; Lit. C rännan; Lit. D, åldret.

Fig. 9. Föreställning, huruledes såcarne tilförne förde på åkern.

* * *
* *
* *

Sätt

Sätt at bleka LINNE af Johan Roman Kongl. Maj:ts Capel-Mästare.

Efter Kongl. Wetenskaps Academiens åstundan, berättes et försök, hwarmedelst Linne blifwit blåhwitt, likt Hollandslärft, ock ei sködt hwarken på rödt eller gult.

Uti Siö- eller Åwatn, kastar man boskaps gödsel om aftonen, ock andra morgonen läggës däruti Linnewäfwen ock Linnegarnet, som blifwer liggandes 24 timar, tages sedan op, hänges ut, utan at sköljas, ock när Solen skin, döppas det en gång om dagen, uti samma slags watn hwaruti det förut legat. Watnet bör göras efter hand alt starkare, med mera gödsel som därtil ökes. Bäst är, at en grop gräfwes nedan för Dyngkasten, på det musten däraf må rinna i gropen, när det rägnar, hwilket watn blifwer härtil gagneligit.

Medel at drifwa bårt SÄDES-MATKEN från RÅG-BRODDEN.

Åtskillige witter Män ock förfarne Hushållare på Landet, hafwa tid efter annan, i Kongl. Wetenskaps Academien ingifwit deras giorde försök, at drifwa bårt Rötmatken från Rågbrodden. Medlet dertil är lätt ock utan Kostnad; Men deß wärkan skal wara så wiß, at när Matken warit i ämne, eller ock då han wisat sig wara å färde, skal han genom et så ringa medel genast förswunnit ock återwänt at göra Rågbrodden något mehn.

Kongl. Academien må här igenom intyga sin tacksamhet emot sina Wänners benägenhet, som behagat hedra henne med berättelser om dessa ock slika försöks aflop, ock bör der til hafwa så stort förtroende som af Academien någonsin åstas kan: ock derföre wil Academien wid detta tilfället göra saken allmänt bekant, med begäran, at flera Landtmän wille ställa an samma försök, med all görlig wißhet, ock hedra Academien med omständelig berättelse om deß wärkan ock påfölgd.

BOTEMEDLET skal wara följande:

Några unga granteelningar eller buskar, huggas af wid Roten, ock wändas sedan up ned, så at toppen stickes ned i åkerjorden 18 a 20 steg från hwar andra, på de fläckar som Matken wistas.

Några wela ei bruka yxan, utan allena med handen bryta af dessa granbuskar wid Roten, de pläga ock med fingren taga bårt öfwersta toppen på granbusken, ock sedan rifwa alla Qwistarna utur led, undantagne de nedersta wid stor ändan, som lemnas qwar, lika som en Krans.

Andra hafwa åter ryckt up dessa Granbuskar med roten ock sedan brutit af den öfwersta toppen, samt nedsatt till ändan i åkerjorden, där Matken wistats, eller där man welat hafwa Rågbrodden i fred för denna ohyran; Men altid skal det hafwa tagit lag ock Matken aldeles förswunnit, så snart granbuskarne på sätt som sagt är blifwit i Åkeren nedsatte.

* * * * * * * * *

Fort-

Fortsättning om Théoriens ock Practiquens sammansogning uti Mechaniquen af Commercie-Rådet CHR. POLHEM.

Förr än man går widare med flere Capitel, så är nödigt, at det första angående watnet, blifwer närmare förklaradt, särdeles i hwad som hörer til Dammar, Slussar &c. samt allehanda Fartyg, ock tiänar för fundament at förstå deß naturliga wärkan ock egenskaper.

Det är bekant, at hwad hälst för en kropp, som lägges uti watn, formerar där uti en håla, större eller mindre, som kroppen är af tyngre eller lättare art.

Sammaledes at alla fasta kroppar hafwa et centrum gravitatis, en sådan punct nämligen, at om kroppen blifwer där understödd eller uppehållen, är hans egen tyngd oförmögen at komma honom utur det stånd han är uti, ock detta centrum blifwer oförandradt uti kroppen, så långe han behåller sin skapnad. Huru centrum gravitatis skal igenfinnas, wises uti Statiquen.

En sådan punct kan man äfwen inbilla sig uti den hålan, som kroppen intager uti watnet, ock är af samma beskaffenhet, nämligen, at äfwen som hela den fasta kroppens tyngd förenar sig i des centrum gravitatis at trycka kroppen neder uti watnet; så förenar sig äfwen watnets mottryckning i denna puncten af hålan at höga up kroppen, ock kan då med skäl kallas des *centrum levitatis*.

Ock

Och aldenstund directionerne af bägge desse strid-dande wärkningar lända verticalt; så följer det, at bägge centra skola stå öfwer hwarandra i samma perpendicu-ler-Linea, och således, at hålans centrum söker altid at stiga det högsta som mögeligit är; men kroppens twert emot at sjunka som djupast. Äfwen som en pendel-Kula, hwars centrum gravitatis ställer sig lodrät under sin häng-punct, så hänger Skeppets centrum gravitatis lodrät, under detta watn-hålans centrum. Och liksom pendel-Kulan kan lätteligen föras hit och dit, doch så, at hon sielf söker sit æquilibrium tilbaka igen; altså kan et skep af wädret wagla hit och dit; men stadnar omsider i lugnet, då skeppets och watnets centra hänga lodrät un-der och öfwer hwarandra. Och som det är et naturli-git æquilibrium; så följer deraf, at det watnets tyngd som swarar i lika storlek med skeppets buk under watnet; är just lika med Skeppets hela tyngd.

Här utaf följer, at ju längre distance det är emel-lan skeppets centrum gravitatis och watnets, ju styfware är Skeppet at kränga, och ju högre resning kan det då föra. Men skulle dessa centra komma alt för nära in til hwarandra; blefwe Skeppet rankt, och om de komma aldeles tilhopa, skulle Skeppet blifwa indifferent, om Kölen, Masten eller sidorna wändes up eller ned.

Här kan man lätteligen göra det inkast, at alden-stund en Pråm hafwer gemenligen centrum gravitatis öfwer watnbrynet, eller åtminstone icke under watnets centrum levitatis; så är frågan, huru han kan gå up-rätt? Men det är til wetandes, at så snart Prämen will wältra åt någon dera sidan, så kommer Prämens cen-trum gravitatis ändå at stiga högre, för des kantiga fi-gur

gur skull, ock måste derföre omsider stadna uti en uprät situation efter något oscillerande.

Huru åtskilliga solida Kroppar skola ställa sig uti watnet, så at deras centra gravitatis komma at ligga som diupast, derom hafwer jag tilförene skrifwit, men är ännu otryckt.

Detta är om kroppar som ligga stilla uti watnet; men äro de uti rörelse; lida de derjemte et motstånd, som är i duplicat proportion af hastigheten, ock tillika i simpel proportion af area sectionis, som går emot watnet.

Det skal widare följa om Dammar ock Slussar.

PRÆSERVATIV eller Förwaring mot Köld.

Ingifwit af PEHR ADLERHEIM.

Under det jag förledit år, ifrån Herjeådaln ock Jemtland, giorde en resa til Trunhiem samt Nordanfiällske Bergwercken i Norrige; fick jag bland annat, i Sept. ock Octobris Månader temmel. erfara Köldens häftighet på fiällen därstädes, men lärde omsider af Öfwer-Stigarn Tax wid Faadals Wercket, at smörja mig med Ljus-talg: När jag så giorde, ock gnedt mig därefter flitigt med talg, särdeles om Näsa ock Mun; befant jag därutaf en god Werckan, i dy: at Kölden sedermera ei kändes så swidande eller bet så skarpt. Ock kan jag så mycket mindre misstäncka samma Werckan för inbillning, som jag nogsamt förmärckt, at fuktigheter i synnerhet af andelåtningen genom Näsa ock Mun, föga kunnat

nat håfta på förberörde ställen. Ock det desutan uti Kongl. Academien är berättat, at åtskillige arbetare, som böra handtera ler med flere wåta Materier i öpen Luft, om Winteren, bruka, til Händernes conservation, at näst förut drypa talg i dricka ock twätta dem med, samt deruppå låta samma talg, för eld, wäl draga sig in.

Kungörelse.

Kongl: Wetenskaps Academiens Ledamot ock Secreterare, Baron Herr *And.* von *Höpken*, har låtit Academien weta, at Han, uti wigtiga ärender för det Allmänna, måste på någon tid, resa härifrån Staden, så at Han hädanefter, icke får bewaka det göromål, som Han hit tils uti Academien förwaltat. Kongl: Academien saknar så mycket mer sin wärdige Secreterares, Hr. *Höpkens* tjänst ock gagneliga närwaro, som Academien har at tacka Honom för det mykna han bidragit til Academiens början ock upkomst. Kongl. Academien har derföre måst se sig om en annan Secreterare, ock der til utwalt sin Ledamot Herr *Jacob Faggot.* Ock har Academien sådant här med bort göra kunnigt, på det de Herrar, som wela hedra Academien med någon brefwäxling, måge weta til hwem de hädanefter kunna ställa sina skrifwelser.

*** (o) ***
***

Regi-

Register

Öfwer de Rön ock Observationer,

som finnas uti Kongl. Wetenskaps Academiens Handlingar för År 1741.

A.

B.

Des

C.

D.

Jor-

L.

M.

Malört

Q.

R.

T.

Theo-

U.

W.

Wäder

Z.

Å.

Ä.

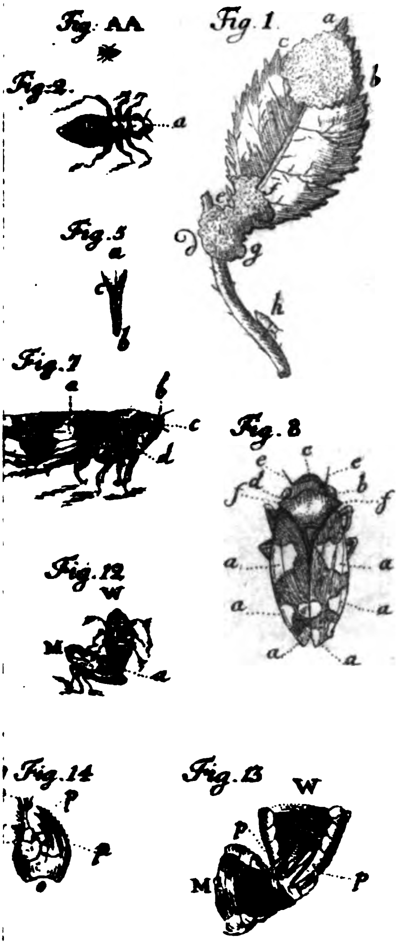
Ö.

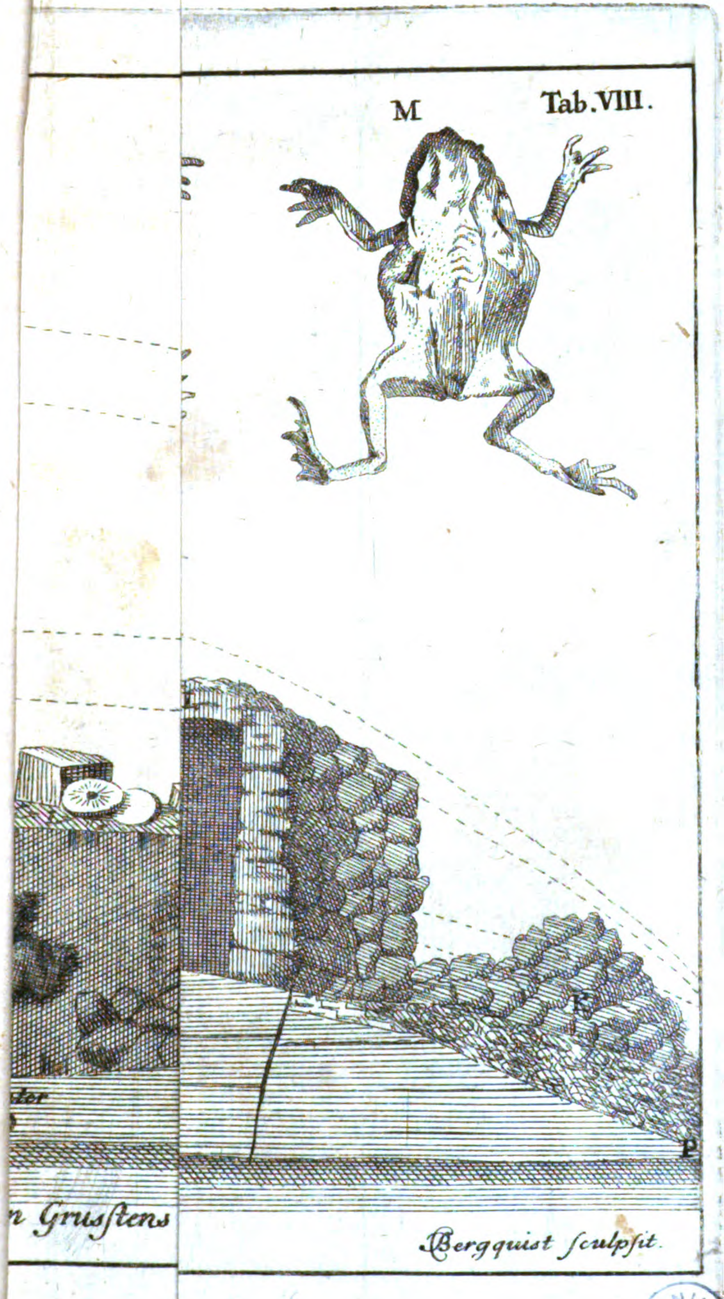
Förtekning på de Academiens Ledamöter samt andra Auctorer, som något arbete utgifwit i detta år, och hwarest det i Handlingarna är at igenfinna.

Om

Medel

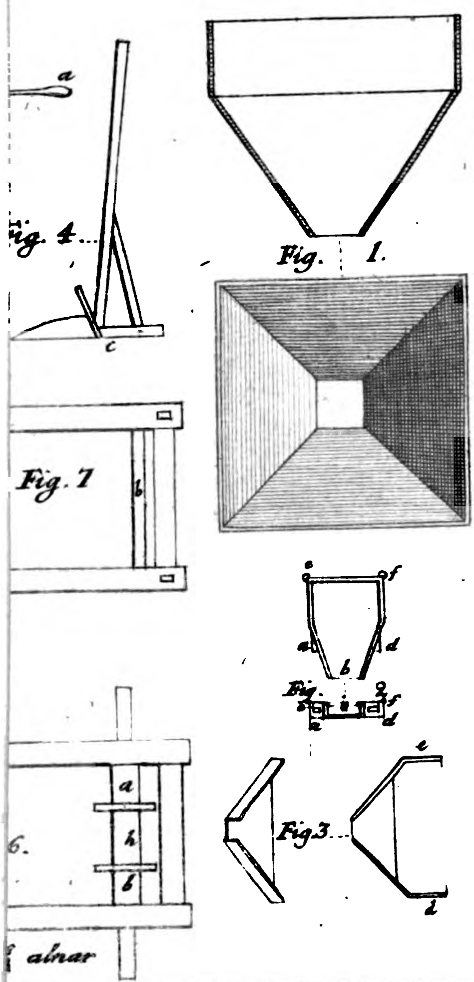
Tab:VII


Fig. AA
Fig. 1
a
b
c
e
f
g
h
Fig. 2.
a
Fig. 5
a
c
b
Fig. 7
a
b
c
d
Fig. 8
c
e
e
d
b
f
f
a
a
a
a
a
a
Fig. 12
W
M
a
Fig. 14
p
p
Fig. 13
W
p
M
p



Tab. VIII.
M
L
K
P
der
n Grusstens
Bergquist sculpsit.

Tab. IX.



Kongl. Swenska Wetenskaps ACADEMIENS Handlingar,

För Månaderne
JANUAR. FEBRUAR. och MARTIUS,
1742.
VOL: III.



Med Academiens tilstånd,
Tryckte i Stockholm hos LORENTZ LUDEWIG GREFING, på des egen bekostnad.

Kongl. Swenska Wetenskaps ACADEMIENS Handlingar,

För Månaderne

JANUAR. FEBRUAR. och MARTIUS,

1742.

VOL: III.

Med Academiens tillstånd,

Tryckt i Stockholm hos LORENTZ LUDEWIG GREFING, på des egen bekostnad.

PRÆSES

I Kongl. Wetenskaps Academien för innewarande fierdedels år,

Herr DANIEL TILAS,

Hof-Junkare och *Directeur* öfwer Bergwerken i Härjedalen och Jämteland.

Academiens Ledamot och

SECRETERARE,

Herr JACOB FAGGOT,

Inspector wid Kongl. Landtmäteri-Contoiret.

NOTARIUS

Herr ARWID EHRENMALM,

Extraordinarie *Cancellist* uti Kongl. Maj:ts Justitiæ Revision.

Förtekning

Uppå Kongl. Swenska Wetenskaps Academiens Ledamöter. De numererade stjernorne utmärka så många arbeten, som sedan förledit års första quartal til samma års slut, blifwit af hwar och en ingifne och tryckte. Korset bemärker dem, som ännu icke blifwit introducerade.

Herr Jonas AHLSTRÖM, Commercie-Råd 1.*

Friherre Anders J. von HÖPKEN, Cammar-Herre, Kongl. Secreterare och Ledamot af Wetenskaps Societeten i Marseille.

Friherre Sten Carl BIELKE, Hof-Rätts Råd i Åbo Hof-Rätt.

Herr Carl LINNÆUS, Doct. Med. Profess. Med. och Botan. i Upsala, Ledamot af Keyserl., Kongl. Franska och Upsala Societeter. 2.*

Herr Mårten TRIEWALD, Capitaine Mechanicus wid Kongl. Fortification, samt Ledamot af Kongl. Engelska och Upsala Societeter. 4.*

Friherre Carl Wilh. CEDERHIELM.

Friherre Nils REUTERHOLM, Landshöfdinge i Örebro.

Grefwe Herr Carl Johan CRONSTEDT, Hof-Intendent, Ledamot uti Wetenskaps Societeten i Paris, samt målare och ritare-Academien i Florence.

Herr Augustin EHRENSWERD, Capitaine Mechanices wid Kongl. Artilleriet.

Herr Anders Joh. NORDENBERG, Major wid Kongl. Fortification. 2.*

Herr

Herr Christopher POLHEM, Commercie-Råd och Director Mechan. 2. *

† Herr Anders CELSIUS, Astronomiæ Professor i Upsala. 3. *

Herr Olof SANDBERG, Regerings-Råd.

Herr Evald RIBE, Medicinæ Doctor, Archiater och Præses Collegii Medici. 1. *

Herr Johan Julius SALBERG, Ammiralitets Apothecare i Stockholm.

Herr Lorentz Christopher STOBÉE, General-Major, Landshöfdinge och Öfwer-Commendant i Götheborg.

† Herr Gilbert SCHELDON, Skieppsbyggmästare wid Kongl. Flottan. 1. *

† Herr Lars ROBERG, Doctor. Med. och Professor i Upsala.

† Herr Samuel KLINGENSTIERNA, Professor Matheseos i Upsala.

Herr Carl Fredric NORDENBERG, Capitaine wid Kongl. Fortification.

Herr Elias PILGREN, Major.

Herr Mag. Nils BRELIN. 2. *

Herr Olof CELSIUS, Doctor Theologiæ, Professor Primarius och Dom-Probst i Upsala, samt Ledamot af Kongl. Societeten derstädes.

† Herr Mag. Nils WALLERIUS, Adjunctus Philosophiæ i Upsala.

Herr Johan MORÆUS, Doctor Medecinæ, Assessor Med. i Fahlu Bergslag och Stad.

Herr Pehr ELVIUS, Mechanicus, 2. *

Herr Georg BRANDT, Doctor Medecinæ och Riks-Guardien.

Herr Gabriel POLHEM, Mechanicus.

Herr Hans TEURLOEN, Supercargo wid Swenska Ost-Indiska Comp.

Herr

Herr Thomas PLOMGREN, Handelsman.
Herr Jonas MELDERCREUTZ, Lieutenant wid Kongl. Fortification.
† Herr Nils ROSEN, Doctor Medicinæ, Lif-Medicus och Medicinæ samt Anatomiæ Profess. i Upsala.
Herr Mag. Mårten STRÖMER, Adjunctus Philosophiæ i Upsala. I.*
Herr Anders von DRAKE, Præsident uti Kongl. Maj:ts och Rikets Commercie-Collegio.
Herr Carl De GEER, Cammar-Herre. I.*
Herr Bernhard CEDERHOLM, Præsident uti Kongl. Maj:ts och Rikets Göta Hof-Rätt.
Herr Claes GRILL, Handelsman.
Herr Johan ROMAN, Kongl. Maj:ts Capell-Mästare. I.*
Herr Lars BENZELSTIERNA, Assessor uti Kongl. Maj:ts och Rikets Bergs-Collegio. I.*
Herr Eric STOCKENSTRÖM, Bergmästare i Öster-Götland och Södermanland.
† Herr Daniel TISSELIUS, Kyrkoherde i Hammars Pastorat i Nerike.
Herr Olof MALMER, Lagman i Westernorrland.
Grefwe Herr Claes STROMBERG, Cabinets-Cammar-Herre.
† Friherre Carl CRONSTEDT, Præsident uti Kongl. Maj:ts och Rikets Krigs-Collegio.
Herr Nils PALMSTIERNA, General-Adjutant och Swensk Minister Plenipotentiaire i Dannemark.
Friherre Salomon von OTTER, Cancellie-Råd.
† Herr Johan BROWALLIUS, Doctor Theologiæ och Historiæ naturalis Professor i Åbo.
Herr Gerhard MEYER, Stuckgiutare.
Herr Johan BORGSTRÖM, Assessor.
† Herr Samuel TRIEWALD, Etats Råd i Hollstein.
Herr Eric BENZELIUS, Biskop i Lindköpings Stift.

Herr

Herr Theodor ANCKARCRONA, Ammiral.
Grefwe Herr Claes EKEBLAD, Cancellie-Råd, Minister Plenipotentiaire och Extraord. Envojé wid Kongl. Franska Håfwet.
Herr Ulrich RUDENSKIÖLD, Swensk Commissions Secreterare til Spanien.
† Herr Zacharias WESTBECK, Kyrkoherde uti Östhammar i Upland.
Herr Emanuel SVEDENBORG, Assessor uti Kongl. Maj:ts och Rikets Bergs-Collegio.
† Herr Carl Magnus WASENBERG, Swensk Commissions-Secreterare i London.
Herr Gustaf Frideric LEJONANCKAR, Major wid Kongl. Flottan.
Friherre til Elimä Henric WREDE.
Herr Nils HASSELBOM, Professor Matheseos i Åbo.
Herr Anthon SVAB, Bergmästare.
Herr Göran WALLERIUS, Assessor uti Kongl. Maj:ts och Rikets Bergs-Collegio.
Herr Daniel EKSTRÖM, Instrument-makare.
Herr Pehr ADLERHEIM, Extraordinarie Notarie uti Kongl. Maj:ts och Rikets Bergs-Collegio.
Herr Eric SALANDER, Commissarius.
Herr Olof DALIN, Bibliothecarius wid Kongl. Bibliothequet.
† Herr Detlof HEYCKE, Bergmästare wid nya Kopparberget.

Förtek-

Förtekning

På de i detta Quartal infulne Handlingar.

Tan-

Tankar,

Om krokota Lineers nytta uti konster ock wetenskaper, utdragne utur det wid Præsidii afläggande hållne Talet, för Kongl. Swenska Wetenskaps Academien

Af

ANDERS V. DRAKE,

PRÆSIDENT uti Kongl. Maj:ts ock Riksens Commercie Collegio.

MEn den Alwisa Guden al ting skapat efter tal, mått ock wigt, hafwer redan lärdt oß den kloka Juden Philo, eller hwem som skrifwit Wishetenes Bok i Bibelen. At Naturen, hwarmed på detta stället förstås det Gudomneliga wäsendet, aldrig är större, än i de aldraminsta ting, det hafwa förlängst förnufftige Hedningar funnit ock kunnat erkänna. Ock at bägge deße utsagor uti högsta grad bewisa deras sanning, uti de underbara egenskaper, som Gud tillagt alla bögda Lineer, hwilka til denne dag blifwit upfundna, kan ingom wara obekant, som deras art ock beskaffenhet betraktat; ock äro däraf otalige de lärdas Böcker ock Skrifter upfylde.

Ja jag hafwer för min del funnit, at om ock, til at bewisa en ewig Guds warelse ock wishet af Naturens lius allena, intet annat skiäl wore, än deße eljest-oansenlige ock fast til föraktande krokota streks ock lineers margfaldiga underwärda beskaffenheter, uti deras sinå ock oändeligen möijeliga fördelningar, så woro de allena et högst öfwertygande skiäl, at wår werld ock hela naturen är inrättad af et oändeligit wäsende, ock en wishets afgrund, öfwer hwilken alt ändeligit förstånd häpna måste. Ock deräst de hwilka på deße saker anwända sin tid, wille derwid, med en wördsam tillämpning på mästaren, göra sådane betraktelser öfwer de otaliga derwid förekommande mästerstycken, som de förtiena, så tilstår jag, at den första ock hälsosammesta nyttan af denna lärdomen, redan dermed wore wunnen.

Det andra rummet i ordningen förtiänar oförnekeligen det förträffeliga ock fast otroliga nagn ock bruk, de lärda, redan Euclides ock Archimedes, med flera deras Kammerater i de gamla tiderne, men i synnerhet i deßa senare års hundraden, Galilæus, Cartesius, Leibnitz, Neuton ock flere wetat göra sig af allehanda slika lineer, hwilka mer eller mindre böga ifrån deras ändepunkter. J det de med deras ock det behändiga Algebraiska räknings sättets tilhielp, påfunnit ock än dageligen uptäcka otaliga både Theoretiska ock Practiska sanningar, hwilka tilförne aldrig warit bekante. De aldrabenigaste Geometriska föreställningar, upställas ock uplösas, nu på berörde sätt med en ogemen lätthet. De skickeligaste figurer ock gestalter, til hwad ting det wara må, samt ricktigaste proportioner, i de aldrusynnerraste tilfällen träffas ock uträknas på detta manéret til det aldranogaste. Med et ord: de hafwa uti denna kunskapen funnit en hufwudnyckel til det diupast förborgade

gade både Naturens och Konstens hemligheter, så at kittra och höge sinnen nu mera från de ädlaste sannings-skatter icke kunna uteslängas.

At til bewis häraf wilja upräkna de många härliga lärdoms-rön, som igenom deße wärktyg blifwit utur okunnighetens giömmor uti liuset frambrakte, skulle synas onödigt. Jag trör mig icke säija för mycket, när jag påstår at Mathematiquen och alla Wetenskaper, som med densamma stå i gemenskap, hafwa, sedan den lärdomen om bögtande lineers egenskaper begynt at upodlas, wuxit til hälften öfwer deras förra högd.

Så önskeligit som det nu wore, at denna kunskapen blefwe än mera allmän, och til både Naturens diupare utforskande, och Konsternes widare updrifwande, af flera brukades och anwändes; så beklageligit är det, at man finner densamma hittils allenast stadnat, uti några få utwalda hufwuden. Den öfriga större hopen, ty wärr, jemwäl af de Lärde, hafwa ej allena för den lärda wetenskapen icke noga högaktning, utan torde jemwäl anse hela den högre Geometrien för et fruktlöst hiärnebråk, om hwilkens stora nytta mera skrytes, än den i sielfwa wärket befinnes.

1. En wärkelig orsak til et så oförskylt mißtycke och osmak, föder en så myckig ting är det, at när den studerande ungdomen, eller andre nyfikingar, i början af detta studio, ej annat höra omtalas, eller på hela sidor och understundom flera Ark ej annat se, än Bokstäfwer, A, B, C - - X, Y, Z, med en hop sällsamma och för dem obekanta tecken, korß och märken, så skrämes de af desamma ej mycket annorledes, än små foglar för de på stenrösterne utklädde åkerspöken. Wåga de sig och at smaka på något, af den på sådane gården wäxande säden, jag menar, biuda til at läsa några rader, så lockar

det

det dem ånnu mycket mindre; i det de påråka en myckenhet, i deras tycke obegripeliga, ock ej mindre ån Barbariska ord ock ordasätt, dem de dels tilförene aldrig hört, dels åtminstone icke i den betydelse de där hafwa. När nu härtil lägges; at alla satzer, frågor ock föreställningar som där förekomma, äro i sig sielfwe ock handteras så aldeles skilde ock abstraherade från alla handgripeliga eller under ögonen fallande ämnen ock objecter, at begrepet ock omdömmet finner därwid liten eller ingen hielp, af de utwärtes sinnen eller inbillnings krafften; ock änteligen at hwar til et sådant arbete duger, icke så snart uptäcker sig; så fälla de gode Herrar modet, förtwifla, at igenom så mycken törne ock tistel kunna sig igenom bryta, taga handen ifrån plogen, ock besluta hos sig, at så mycken möda ock bry icke behöfwer anwändas på en sak, af hwilken de icke finna sig någon nytta hafwa kunna. Exempel härutaf finnas alt för många, ock jag skal rätt nu taga mig den friheten, at et eller annat utnämna.

Detta hindret til en så fördelaktig ock gagnelig lärdoms widare upöfning at utur wägen rödja, ock i des ställe at sätta Läran om krokota Lineer, uti Folks sinnen, i des rätta wärde, håller jag den tredie arten af deras gagnande mycket och ansenligen kunna bidraga. Då nemligen offenteligen å daga lägges de mångehanda förträffeliga tiänster, hwilka oftanämde bögde Lineer synligen ock handgripeligen göra, ej allenast uti de öfriga delar af Mathematiquen, utan ock i de flesta Mechaniska konster ock handwercken, samt at ånnu flere dylike deras nyttigheter af oförtrutne wetenskapens idkare, lätteligen kunna uptäckas.

De redan upfundne borde nu här upräknas ock någorlunda beskrifwas; men at undwika widlyftigheten, så

wil

wil jag allenast til exempel anföra några, som äro bekanta ock jag mig i hastighet kan påminna.

Ock at först tala om de så nämde Kägelsnitten, eller Sectionibus Conicis, så har Ellipsis oförnekeligen rättighet at tilskrifwa sig hedern af den fullkomlighet, hwaruti Astronomiska wetenskapen sig nu för tiden befinner.

Ty sedan Kepplerus uti des lärda skrift om Planeten Mars, wist, at han ock alla des geliker uti deras omkrets beskrifwa en Ellipsis, uti hwilkens ena brän-punkt Solen sitter, så hafwa han ock de flera nyare Stiernkunnige så wetat betiäna sig af denna Lineens egenskaper, til den konstens förbättrande, at om de gamle som ock uti sin tid trodde sig deruti kommit wida, nu upstodo, skulle de densamma nappeligen widkänna.

Efter en Ellipsis warda ock hwalfwen bygde i de konstige språksalarne, uti hwilka, när en Person står i den ena brän-punkten ock talar helt sakta, så kan likwäl den som står i den andra grant höra hwad säges, men ingen af alle de öfrige som äro tilstädes i rummet, änskiönt de stå honom som talar närmare, ja mellan honom ock den som står i andra brän-punkten.

Hyperbole hafwer Cartesius bewist gifwa den bästa skapnaden på allehanda Sol- ock bränglas, ock af samma grund gör han ock bästa gagnet så wäl uti blinda Kammaren, Camera obscura, samt i Trollyktan eller laterna Magica, som uti alla flera dylika, antingen til lust eller til wärkelig nytta uptänkte konstwärck. Så at hon uti alt, hwad Dioptriquen ankommer, tager företrädet för alla andra sådana lineer, ja ock af bägge des egna Systrar Ellipsis och Parabola.

Parabola har, sedan först Galilæus ock efter honom Toricellius påfunnit, at alla kroppar, som obehindrade kastas i luften snedt eller efter wattupaß, göra i deras

fart ock fallande en sådan Linea, hafst den åran, at, uppå Blondells föreställningar, bliswa af Herrar Artilleristerne antagen til regel ock råttesnöre til deras Bomb-kastning och bogenflott.

Wår stora Polhem har uti Academiens sidsta Quartals handlingar för år 1739. efter des sedwana artigt wist, at alla hwalf af hwad art eller storlek de ock wara månde, så framt de skola hafwa tilråckelig styrka, böra i tiockleken altid wara så skickade, at en *parabolisk linea* kan ritas up deruti, utan at behöfwa afskära de yttersta *lineerne* på något ställe. Hwilket prof på dugtige hwalf, samt medel at förekomma skador ock olyckor af deras fallande, ingen ringa aktning denna Lineen tilågger.

Ändteligen; såsom Hyperbole winner prisen uti, at bryta lius ock brånstrålarne, så öfwerträffas hon åter af Parabola uti, at kasta dem tilbaka, emedan efter den sistnåmde åstadkommes de starkaste brånspeglar, ock hon, fram för alla andra Krum-Lineer, gör största wårkan uti alt hwad Catoptriquen tilhörer. Efter deßa wil jag ånnu nåmna:

Conchois eller Conchillis. Om densamma har Blondell uti des Architectura wist, at man efter henne kan förminska pelare eller Collonener, hwilket år en stundeligen förfallande syssla uti byggnings-konsten. Förutan hwilket ock så denna Linea af Nicomedes, åfwen som

Cissois af Diocles, bägge äro uptänkte, at med deras tilhielp finna de twänne medlersta proportional-linierne, ock så medelst uplösa den i de gamla Grækers tid widtbekanta ock så kallade Deliska föreställningen, at fördubbla en Cub, eller göra Apollinis Altare på den Delos til des kroppeliga innehåll dubbelt så stort, i des förriga tårnings-form.

Utaf

Utaf hwar ock en af alla förenämde Algebraiska linieer äro många slag, hwardera af särskilta namn ock egenskaper, efter deras uti den wetenskapen så kallade öfte slägter, ordningar, krafter eller wärdigheter (*), såsom Elliptoides, Hyperboloides, Paraboloides, Conchoides, Cissoides, Item: Cubicales, Biquadraticales, Syrdosolidales, ock flera sidana obäkeliga namn, nästan otaliga. Ingendera af alla deßa gör ock icke sin besynnerliga tienst ock gagn uti mångahanda tilfällen. Men den widlöftigheten at genomgå, wore på detta stället otidnlig, änskiönt jag dertil hade tilräckelig både tid ock skickelighet. I des ställe anföres utaf Mechaniska lineer, eller dem Leibnitz ock de nyare kalla Transcendentes, först,

Cyclois en bekant linea, hwilken gordt den lärda Hugenius en så förträffelig tienst ock nytta uti Urmakarekonstens förbättring igenom pendlars påfund ock inrättning, at mera til bewis om hennes nytta icke behöfwer omnämnas. Ty i des ställe, at öfwer Urens oriktiga gång tilförene war en allmän klagan, ock de Lärde i alla orter brydde sig, at däremot upfinna någon bot, så fann Hugenius igenom denna Cyclois på, at giöra så goda Ur, at de la Hire i Frankrike kunde efter dem giöra sina Astronomiska Taflor, samt sielf betygade, at de på åtta dagar icke skilde från Solenes medellopp en enda Secund.

Epicyclois är et foster af den förra, har förutan flere des nyttigheter uti Mechaniquen, som Philipp de la Hire bredare upräknar, den beskaffenhet, at efter henne Hiul beqwämligen kunna utskäras, ock Kuggar så i dem inpaßas, at de wid omdrifwandet åstadkomma minsta motstånd eller friction emot trillorne.

Linea Logarithmica tienar ej allena, at gifwa myc-

 ket

(*) *Genera, ordines, potentiæ, dignitates.*

ket klara begrep och Idéer om Logarithmiska talen, utan ock, at på långt lättare sätt utfinna dem och deras exponenter, än igenom det besvärliga räknandet. Flera tienster som af henne hafwas kunna, beskrifwa Bernoulli, Wolff ock andra.

Linea Quadratrix är af Dinostrates uptänkt, at med densammas tilhielp finna Quadraturam circuli, ock sammaledes af Archimedes.

Helix eller Spiralis Archimedea til samma ändamål. Däruti hafwer wäl ingendera mera giordt til saken, än som af denne senares ock flera de gamlas skrifter är bekant; Men så hafwa dock, som allmänt kunnigt är, Spiral Linierne åtskillig nytta både uti Architecturen ock andra Mechaniska konster.

Et ganska stort antal af ännu flera sig på åtskilligt sätt krökande lineer wore öfrigit med deras dygder at omtala; såsom Linea exponentialis, Lineæ sinuum, tangentium & secantium, Logistica spiralis, Curva Beauniana, linea caustica, ock andra. Men hwem förmår detta rika ämne förrådet at uttöma?

Min afsigt ock önskan är endast den, at denna lilla föreställningen kunde blifwa en anledning ock upmuntran för någon, som äger nog både öfrig tid ock förwärfwad kunskap i de stycken som fordras därtil, at med en almän ock brukelig skrifart tydeligen utföra ock wisa de saker, hwilka jag allenast haft tid at litet omröra. At derigenom den högre Geometrien eller Doctrina curvarum skulle förwärfwa många flera älskare ock idkare, därom är jag så mycket mera försäkrad, som jag sielf wet flera exempel, at wackra Ynglingar, hwilka för den saken aldrig kunde fatta tycke, så länge de ej trodde mera deraf wara at hämta, än räkningen med bokstäfwer ock teckn, samt en hop Figurer, hwilka fuller så kallades,

men

men dock ej annorstädes funnes, än i de lärdas husom-den. Men så snart de fått öfwertygelse, at detta lilla arbetet förde med sig wärkelig både nytta ock nöje, haf-wa de med lust ock flit gripit sig an, ock på en kort tid gordt oförmodade framsteg. Deremot mogne och lärde Män, som blifwit i deras falska inbillning, om denna lärdomens gagn-löshet, aldrig kommit deruti til någon insigt, ock fördenskull i deras eljest lärda skrifter, rögt så mycken okunnighet i saker, uti hwilka de eljest af denna läran kunnat hafwa tillräckeligit lius, at ock Läringar åt dem derföre peka fingren. Christ. Thomasius ock Conrad Dippel, twänne wäl-bekante wittre Män, hwilka i desse nyare tider icke gordt liten figur, ja ock buller i den lärda werlden, hafwa härutinnan afgifwit starka prof. I det, när de så obilligt, ja den senare efter des wahne häniskt, utlåtit sig om de härligaste wetenskaper, hafwa de dermed öfwertygat alla menniskior, at de af den samma litet eller intet lärt. Ock at desse ännu hafwa fem budder i lifwet, dertil behöfwes ej fierran sökas bewis. Men hade de gode Herrar hast at tilgå en sådan beskrifning om wåra Lineers nytta, som jag här föreslår, ock deraf fådt påminna sig, at Gud ock Naturen ej göra något förgäfwes, ock altså icke heller tillagt en fattig Krok-Linea så underwärda egenskaper, utan at de samma til något skulle gagna, så hade de räddat deras heder, ock undgådt tillämpningen på sig af det bekanta språket:

Ars non habet osorem - - - -

Walk- eller Klädemakarlers Grufwornes beskaffenhet uti Bedfordshire i England, upgifwen af MÅRTEN TRIEWALD,

CAPITAIN Mechanicus wid Kongl. Fortification, så ock Ledamot af Kongl. Engelska ock Upsala Wetenskaps Societeter.

År 1717. gorde jag en resa til Oxford, Cambridge ock Neumarcket, ock fick då tilfälle at bese de förnämste Walklere grufworne i Engeland, hwilket war mig så mycket kärare, som utförslen af Walklera är strängeligen förbuden, på det at Klädes-Fabriquerne i andre Länder, ej må få gagna sig af et så nödwändigt tilbehör. Deras beskaffenhet fant jag då sålunda.

De äro belägne uti en ganska lång Sandås wid Woburn, som kallas Shotover när intil Oxford, ock sträcker många Engelske mil bortåt under Neumarckets Heden, ut med Cambridge, uti wäderstrek O. och W. Tracten kring grufworne kallas Wavendon. Grufworne woro många ock öpne alt ifrån dagen, emedan den neder rasande sanden måst undanföras til arbetarnes säkerhet, hälst et i wägen mötande sandstens-hwarf har ej nog styrka til fakssen, ock ligger desutom ibland sand-hwarfwen för högt ofwan för lerflötsen.

Jordhwarfwen eller Floerne i deßa Grufwor woro sådane: Ifrån Jordbrynen til 18 à 19. fots diup idel sand i åtskillige hwarf af rödaktig, mörkare ock liusare färg. Derunder tager en tunn röd Sandstens-Flo wid,

efter

efter hwars igenombrytande, möter Sand til 20. à 24. Fots diup, som åfwen består af åtskillige hwarf med omwäxlande färgor. Då kommer man först på Walkleran, som består af 8 à 9. fots mäktighet.

Denna Walklers Floen ligger måst flack ock efter wattupaset, samt är i flere alldsande hwarf fördeld; hwilke åter af en hop perpendiculaire lösnor och klyfter öfwerkorsade blifwit. Öfwersta hwarfwet är rödaktigt til Färgen, som förmodeligen skedt af det igenom Sanden ofwanföre rinnande wattnet, och kallades af arbetarne the crop eller grödan af ½ Fots mäktighet. Dernäst war ett litet tunt hwarf ei öfwer en Tum tiokt, som war nog likt Terra Japonica.

Widare ännu et annat hwarf af ½ Fots mäktighet, som kallades Cledge, ock är nog Sand-blandat, som af des nära granskap härrörde. Deße hwarf blefwo för sin myckna Sand skul, såsom onyttige urskrädde och bortkastade. Under deße hwarf tog den rena och rätta Walkleran wid, som kallades Wall Earth af 8. Fots mäktighet; ock war endast til walkning tiänlig, ock hade ingen blandning af röd Färg.

Under Walkleran mötte en hwitaktig Kalksten, par Fot mäktig, hwilken de sällan igenomslå, ock om så händer, tager Sand wid derinunder.

Jag påminner mig hafwa sedt här i Swerige en eller annan Sandhed, som haft någon likhet til belägenhet ock Jordmån med denne beskrefne Tracten, ock tror mig deraf, hafwa billig förhoppning, at sådan Walklera med flere nyttige Mineralier lära med tiden uptäckas, endr Jordborens bruk ock nyttiande blir mera kunnigt hos oß.

I. Ba-

Ja jag hafwer för min del funnit, at om ock, til at bewisa en ewig Guds warelse ock wishet af Naturens lius allena, intet annat skiäl wore, än deße eljest-oändelige ock fast til förakt andé krokota streks ock lineers mångfaldiga underwärda beskaffenheter, uti deras sinå ock oändeligen möijeliga fördelningar, så woro de allena et högst öfwertygande skiäl, at wår werld ock hela naturen är inrättad af et oändeligit wäsende, ock en wishets afgrund, öfwer hwilken alt ändeligit förstånd häpna måste. Ock deräst de hwilka på deße saker anwända sin tid, wille derwid, med en wördsam tillämpning på mästaren, göra sådane betraktelser öfwer de otaliga derwid förekommande mästerstycken, som de förtiena, så tilstår jag, at den första ock hälsosammesta nyttan af denna lärdomen, redan dermed wore wunnen.

Det andra rummet i ordningen förtiänar oförnekeligen det förträffeliga ock fast otroliga nagn ock bruk, de lärda, redan Euclides ock Archimedes, med flera deras Kammerater i de gamla tiderne, men i synnerhet i deßa senare års hundraden, Galilæus, Cartesius, Leibnitz, Neuton ock flere wetat göra sig af allehanda slika lineer, hwilka mer eller mindre bögta ifrån deras ändepunkter. I det de med deras ock det behändiga Algebraiska räknings sättets tilhielp, påfunnit ock ändageligen uptäcka otaliga både Theoretiska ock Practiska sanningar, hwilka tilförne aldrig warit bekante. De aldrabenigaste Geometriska föreställningar, upställas ock uplösas, nu på berörde sätt med en ogemen lätthet. De skickeligaste figurer ock gestalter, til hwad ting det wara må, samt ricktigaste proportioner, i de aldrasnwärraste tilfällen träffas ock uträknas på detta manéret til det aldranogaste. Med et ord: de hafwa uti denna kunskapen funnit en husfrudnyckel til det diupast förborgade

gade både Naturens ock Konstens hemligheter, så at witra ock idoge sinnen nu mera från de ädlaste sannings-skatter icke kunna utestängas.

At til bewis häraf wilja upräkna de många härliga lärdoms-rön, som igenom deße wärktyg blifwit utur okunnighetens giömmor uti liuset frambrakte, skulle synas onödigt. Jag tror mig icke säija för mycket, när jag påstår at Mathematiquen ock alla Wetenskaper, som med densamma stå i gemenskop, hafwa, sedan den lärdomen om bögtande lineers egenskaper begynt at upodlas, wurit til hälften öfwer deras förra högd.

Så önskeligit som det nu wore, at denna kunskapen blefwe än mera allmän, ock til både Naturens diupare utforskande, ock Konsternes widare updrifwande, af flera brukades ock anwändes; så beklageligit är det, at man finner densamma hittils allenast stadnat, uti några få utwalda hufwuden. Den öfriga större hopen, ty wärr, jemwäl af de Lärde, hafwa ej allena för den lärda wetenskapen icke noga högaktning, utan torde jemwäl anse hela den högre Geometrien för et fruktlöst hiärnebråk, om hwilkens stora nytta mera skrytes, än den i sielfwa wärket befinnes.

En wärkelig orsak til et så oförskylt mißtycke ock osmak, för en så nyttig ting är det, at när den studerande ungdomen, eller andre nyläringar, i början af detta studio, ej annat höra omtalas, eller på hela sidor ock understundom flera Ark ej annat se, än Bokstäfwer; A, B, C -- X, Y, Z, med en hop sälsamma ock för dem obekanta tecken, korß och märken, så skrämes de af de samma ej mycket annorledes, än små foglar för de på stenrösiorne utklädde åkerspöken. Wåga de sig ock at smaka på något, af den på sådane gården wärande säden, jag menar, biuda til at läsa några rader, så lockar

det dem ännu mycket mindre; i det de påräkna en myckenhet, i deras tycke obegripeliga, och ej mindre än Barbariska ord och ordasätt, dem de dels tilförene aldrig hört, dels åtminstone icke i den betydelse de där hafwa. När nu härtil lägges; at alla satzer, frågor och föreställningar som där förekomma, äro i sig sielfwe och handteras så aldeles skilde och abstraherade från alla handgripeliga eller under ögonen fallande ämnen och objecter, at begrepet och omdömmet finner därwid liten eller ingen hielp, af de utwärtes sinnen eller inbillnings kraften; och änteligen at hwar til et sådant arbete duger, icke så snart uptäcker sig; så fälla de gode Herrar modet, förtwifla, at igenom så mycken törne och tistel kunna sig igenom bryta, taga handen ifrån plogen, och besluta hos sig, at så mycken möda och bry icke behöfwer anwändas på en sak, af hwilken de icke finna sig någon nytta hafwa kunnä. Exempel härutaf finnas alt för många, och jag skal rätt nu taga mig den friheten, at et eller annat utnämna.

Detta hindret til en så fördelaktig och gagnelig lärdoms widare upöfning at utur wägen rödja, och i des ställe at sätta Läran om krokota Lineer, uti Folks sinnen, i des rätta wärde, håller jag den tredie arten af deras gagnande mycket och ansenligen kunna bidraga. Då nemligen offenteligen å daga lägges de mångehanda förträffeliga tiänster, hwilka ofwannämde bögde Lineer synligen och handgripeligen göra, ej allenast uti de öfriga delar af Mathematiquen, utan och i de flesta Mechaniska konster och handwercken, samt at ännu flere dylike deras nyttigheter af oförtrutne wetenskapens idkare, lätteligen kunna uptäckas.

De redan upfundne borde nu här upräknas och någorlunda beskrifwas; men at undwika widlyftigheten, så

wil

wil jag allenast til exempel anföra några, som äro bekanta ock jag mig i hastighet kan påminna.

Ock at först tala om de så nämde Kågelsnitten, eller Sectionibus Conicis, så har Ellipsis oförnekeligen rättighet at tilskrifwa sig hedern af den fullkomlighet, hwaruti Astronomiska wetenskapen sig nu för tiden befinner.

Ty sedan Kepplerus uti des lärda skrift om Planeten Mars, wist, at han ock alla des geliker uti deras omkrets beskrifwa en Ellipsis, uti hwilkens ena brän-punkt Solen sitter, så hafwa han ock de flera nyare Stiernkunnige så wetat betiäna sig af denna Lineens egenskaper, til den konstens förbättrande, at om de gamle som ock uti sin tid trodde sig deruti kommit wida, nu upstodo, skulle de densamma nappeligen widkänna.

Efter en Ellipsis warda ock hwalfwen bygde i de konstige språksalarne, uti hwilka, när en Person står i den ena brän-punkten ock talar helt sakta, så kan likwäl den som står i den andra grant höra hwad säges, men ingen af alle de öfrige som äro tilstädes i rummet, änskiönt de stå honom som talar närmare, ja mellan honom ock den som står i andra brän-punkten.

Hyperbole hafwer Cartesius bewist gifwa den bästa skapnaden på allehanda Sol- ock brännglas, ock af samma grund gör han ock bästa gagnet så wäl uti blinda Kammaren, Camera obscura, samt i Trollyecktan eller laterna Magica, som uti alla flera dylika, antingen til lust eller til wärkelig nytta uptänkte konstwärck. Så at hon uti alt, hwad Dioptriquen ankommer, tager företrädet för alla andra sådana lineer, ja ock af bägge des egna Systrar Ellipsis och Parabola.

Parabola har, sedan först Galilæus ock efter honom Toricellius påfunnit, at alla kroppar, som obehindrade kastas i luften snedt eller efter wattupaß, göra i deras

fart ock fallande en sådan Linea, hafst den äran, af, uppå Blondells föreställningar, blifwa af Herrar Artilleristerne antagen til regel ock rättesnöre til deras Bomb-kastning och Stycke-skott.

Wår stora Polhem har uti Academiens sidsta Quartals handlingar för år 1739. efter des sedwana artigt wist, at alla hwalf af hwad art eller storlek de ock wara månde, så framt de skola hafwa tilräckelig styrka, böra i tiockleken altid wara så skickade, at en *parabolisk linea* kan ritas up deruti, utan at behöfwa afskära de yttersta *lineerne* på något ställe. Hwilket prof på dugliga hwalf, samt medel at förekomma skador ock olyckor af deras fallande, ingen ringa aktning denna Lineen tilägger.

Ändteligen; såsom Hyperbole winner prisen uti, at bryta liws ock brånstrålarne, så öfwerträffas hon åter af Parabola uti, at kasta dem tilbaka, emedan efter den sistnämde åstadkommes de starkaste brånspeglar, ock hon, fram för alla andra Krum-Lineer, gör största wärkan uti alt hwad Catoptriquen tilhörer. Efter desse wil jag ännu nämna:

Conchois eller Conchillis. Om densamma har Blondell uti des Architectura wist, at man efter henne kan förminska pelare eller Collonener, hwilket är en stundeligen förefallande syssla uti byggnings-konsten. Förutan hwilket också denna Linea af Nicomedes, äfwen som Cissois af Diocles, bägge äro uptänkte, at med deras tilhielp finna de twänne medlersta proportional-linierne, ock så medelst uplösa den i de gamla Grækers tid widtbekanta också kallade Deliska föreställningen, at fördubbla en Cub, eller göra Apollinis Altare på den Delos til des kroppeliga innehåll dubbelt så stort, i des förriga tärnings-form.

Utaf

Utaf hwar ock en af alla förenämde Algebraiska lineer äro många slag, hwardera af särskilta namn ock egenskaper, efter deras uti den wetenskapen så kallade öfte slägter, ordningar, krafter eller wärdigheter (*), såsom Elliptoides, Hyperboloides, Paraboloides, Conchoides, Cissoides, Item: Cubicales, Biquadraticales, Syrdosolidales, ock flera sådana obäkeliga namn, nästan otaliga. Ingendera af alla deßa gör ock icke sin besynnerliga tiänst ock gagn uti mångahanda tilfällen. Men den widlöftigheten at genomgå, wore på detta stället otiänlig, änskiönt jag dertil hade tilräckelig både tid ock skickelighet. I des ställe anföres utaf Mechaniska lineer, eller dem Leibnitz ock de nyare kalla Transcendentes, först,

Cyclois en bekant linea, hwilken gordt den lärda Hugenius en så förträffelig tiänst ock nytta uti Urmakarekonstens förbättring igenom pendlars påfund ock inrättning, at mera til bewis om hennes nytta icke behöfwer omnämnas. Ty i des ställe, at öfwer Urens oriktiga gång tilförene war en allmän klagan, ock de Lärde i alla orter brydde sig, at däremot upfinna någon bot, så fann Hugenius igenom denna Cyclois på, at giöra så goda Ur, at de la Hire i Frankrike kunde efter dem giöra sina Astronomiska Taflor, samt sielf betygade, at de på åtta dagar icke skilde från Solenes medellopp en enda Secund.

Epicyclois är et foster af den förra, har förutan flere des nyttigheter uti Mechaniquen, som Philipp de la Hire bredare upräknar, den beskaffenhet, at efter henne Hiul beqwämligen kunna utskäras, ock Kuggar så i dem inpaßas, at de wid omdriswandet åstadkomma minsta motstånd eller friction emot trillorne.

Linea Logarithmica tiänar ej allena, at gifwa mycket

(*) *Genera, ordines, potentiæ, dignitates.*

ket klara begrep och Idéer om Logarithmiska talen, utan ock, at på långt lättare sätt utfinna dem och deras exponenter, än igenom det besvärliga räknandet. Flera tienster som af henne hafwas kunna, beskrifwa Bernoulli, Wolff ock andra.

Linea Quadratrix är af Dinostrates uptänkt, at med densammas tilhielp finna Quadraturam circuli, ock sammaledes af Archimedes.

Helix eller Spiralis Archimedea til samma ändamål. Däruti hafwer wäl ingendera mera giordt til saken, än som af denne senares ock flera de gamlas skrifter är bekant; Men så hafwa dock, som allmänt kunnigt är, Spiral Linierne åtskillig nytta både uti Architecturen ock andra Mechaniska konster.

Et ganska stort antal af ännu flera sig på åtskilligt sätt krökande lineer wore öfrigit med deras dygder at omtala; såsom Linea exponentialis, Lineæ sinuum, tangentium & secantium, Logistica spiralis, Curva Beauniana, linea caustica, ock andra. Men hwem förmår detta rika ämne förrådet at uttöma?

Min afsigt ock önskan är endast den, at denna lilla föreställningen kunde blifwa en anledning ock upmuntran för någon, som äger nog både öfrig tid ock förwärfwad kunskap i de stycken som fordras därtil, at med en almän ock brukelig skrifart tydeligen utföra ock wisa de saker, hwilka jag allenast haft tid at litet omröra. At derigenom den högre Geometrien eller Doctrina curvarum skulle förwärfwa många flera älskare ock idkare, därom är jag så mycket mera försäkrad, som jag sielf wet flera exempel, at wackra Ynglingar, hwilka för den saken aldrig kunde fatta tycke, så länge de ej trodde mera deraf wara at hämta, än räkningen med bokstäfwer ock teckn, samt en hop Figurer, hwilka fuller så kallades,

men

men dock ej annorstädes funnes, än i de lärdas husrommen. Men så snart de fått öfwertygelse, at detta lilla arbetet förde med sig wärkelig både nytta ock nöije, hafwa de med lust ock flit gripit sig an, ock på en kort tid gordt ovväntade framsteg. Deremot mogne och lärde Män*, som blifwit i deras falska inbilning, om denna lärdomens gagn-löshet, aldrig kommit deruti til någon insigt, ock fördenskull i deras eljest lärda skrifter, röjt så myckén okunnighet i saker, uti hwilka de eljest af denna läran kunnat hafwa tilräckeligit lius, at ock Lärlingar åt dem derföre peka fingren. Christ. Thomasius ock Conrad Dippel, twänne wäl-bekante wittre Män, hwilka i desse nyare tider icke gordt liten figur, ja ock buller i den lärda werlden, hafwa härutinnan afgifwit starka prof. I det, när de så obilligt, ja den senare efter des wahne häniskt, utlåtit sig om de härligaste wetenskaper, hafwa de dermed öfwertygat alla menniskior, at de af den samma litet eller intet lärt. Ock at desse ännu hafwa semm bröder i lifwet, dertil behöfwes ej fierran sökas bewis. Men hade de gode Herrar hast at tilgå en sådan beskrifning om wåra Lineers nytta, som jag här föreslår, ock deraf fådt påminna sig, at Gud ock Naturen ej göra något förgäfwes, ock altså icke heller tillagt en fattig Krok-Linea så underwärda egenskaper, utan at de samma til något skulle gagna, så hade de räddat deras heder, ock undgådt tillämpningen på sig af det bekanta språket:

Ars non habet osorem - - - -

Walk- eller Klädemakarlers Grufwornes beskaffenhet uti Bedfordshire i England, upgifwen af MÅRTEN TRIEWALD,

CAPITAIN Mechanicus wid Kongl. Fortification, så ock Ledamot af Kongl. Engelska ock Upsala Wetenskaps Societeter.

ÅR 1717. gjorde jag en resa til Oxford, Cambridge ock Neumarcket, ock fick då tilfälle at bese de förnämste Walkleere grufworne i Engeland, hwilket war mig så mycket kärare, som utförslen af Walklera är strängeligen förbuden, på det at Klädes Fabriquerne i andre Länder, ej må få gagna sig af et så nödwändigt tilbehör. Deras beskaffenhet fant jag då sålunda.

De äro belägne uti en ganska lång Sandås wid Woburn, som kallas Shotover när intil Oxford, ock sträcker många Engelske mil bortåt under Neumarckets Heden, ut med Cambridge, uti wäderstrek Ö. och W. Tracten kring grufworne kallas Wavendon. Grufworne woro många ock öpne alt ifrån dagen, emedan den neder rasande sanden måst undanföras til arbetarnes säkerhet, hälst et i wägen mötande sandstens-hwarf har ej nog styrka til taksten, ock ligger desutom ibland sandhwarfwen för högt ofwan för lerflötsen.

Jordhwarfwen eller Floerne i deßa Grufwor woro sådane: Ifrån Jordbrynen til 18 á 19. fots diup idel sand i åtskillige hwarf af rödaktig, mörkare ock liusare färg. Derunder tager en tunn röd Sandstens-Flo wid,

efter

efter hwars igenombrytande, möter Sand til 20. à 24. Fots diup, som åfwen består af åtskillige hwarf med omwåxlande färgor. Då kommer man först på Walkleran, som består af 8 à 9. fots måktighet.

Denna Walklers Floen ligger måst flack och efter wattupaßet, samt är i flere åtskillande hwarf fördeld; hwilke åter af en hop perpendiculaire löşnor och klyfter öfwerkorßade blifwit. Öfwersta hwarfwet är rödaktigt af Färgen, som förmodeligen skedt af det igenom Sanden ofwanföre rinnande wattnet, och kallades af arbetarne the crop eller grödan af ½ Fots måktighet. Dernäst war ett litet tums hwarf ei öfwer en Tum tiokt, som war nog likt Terra Japonica.

Widare ännu et annat hwarf af ½ Fots måktighet, som kallades Cledge, och är nog Sand-blandat, som af des nära granskap härrörde. Deße hwarf blefwo för sin mykna Sand skul, såsom onyttige urskrädde och bortkastade. Under deße hwarf tog den rena och rätta Walkleran wid, som kallades Wall Earth af 8. Fots måktighet; och war endast til walkning tiänlig, och hade ingen blandning af röd Färg.

Under Walkleran mötte en hwitaktig Kalksten på Fot måktig, hwilken de sällan igenomslå, och om så händer, tager Sand wid derinunder.

Jag påminner mig hafwa sedt här i Swerige en eller annan Sandhed, som haft någon likhet til belägenhet och Jordmån med denne beskrefne Tracten, och tror mig deraf, hafwa billig förhoppning, at sådan Walklera med flere nyttige Mineralier lära med tiden uptäckas, endr Jordbärens bruk och nyttiande blir mera kunnigt hos oß.

I. Ba-

AND. CELSII

Utdrag af de Meterologiske Observationer, som äro hållne i Upsala Åhr 1741.

1) *Barometerns* största och minsta högder.

				Q. h.d.		
Jan.	d. 30.	Kl. 12 m. n.	25.98.	NW.	0.	Klart.
	= 26 =	4½ e.m.	24.61.	SSW.	2.	Snöaktigt.
Febr.	= 22 =	3 e.m.	25.92.	SW.	1.	Klart.
	= 26 =	9½ e.m.	25.09.	S.	2.	Snö-glopp.
Mart.	= 15 =	3 e.m.	26.13.	N.	2.	Klart.
	= 30 =	3½ e.m.	25.33.	W.	1.	Ostadigt.
April.	= 4 =	7 f.m.	25.68.	WNW	1.	Strödde moln
	= 1 =	7 f.m.	24.86.	NW.	2.	Snö.
Maj.	= 22 =	12½ m.n.	25.88.	ONO.	2.	Strödde moln
	= 1 =	11 e.m.	25.03.	NW.	2.	Snö-glopp.
Jun.	= 29 =	2½ e.m.	25.81.	SW.	2.	Klart.
	= 3 =	4 e.m.	25.22.	SW.	2.	Halfmulit.
Jul.	= 28 =	5 e.m.	25.68.	SW.	2.	Likaledes.
	= 16 =	7¼ f.m.	25.10.	NW.	2.	Mulit.
Aug.	= 20 =	8¾ f.m.	25.95.	NO.	1.	Half mulit.
	= 12 =	3 e.m.	24.89.	SW.	3.	Regnskurar.
Sept.	= 3 =	7½ f.m.	25.84.	OSO.	0.	Dimbogt.
	= 9	hela dagen	24.77.	NO.	2.	Regn.
Octob.	16 =	11½ e.m.	26.12.	ONO.	2.	Nästan mulit
	= 2 =	11¾ e.m.	24.97.	SW.	2.	Regnaktigt.
Nov.	= 3 =	8 e.m.	25.92.	W.	1.	Klart.
	= 16 =	3 e.m.	24.79.	WSW.	1.	Mulit.
Dec.	= 6 =	9 f.m.	26.09.	SSW.	2.	Klart.
	= 9 =	11¼ e.m.	25.30.	SO.	2.	Mulit.

Medlerste högden = 25.37.
Årliga ändringen = 1.52.

2) *Ther-*

2) *Thermometerus* största och minsta högder.

				Grad. tid.		
Jan.	d. 4	Kl.	9 f.m.	120, 1.	WSW.	2. Klart.
	20		4 e.m.	65, 6.	SW.	2. Snö.
Febr.	19		7 f.m.	109, 9.	NW.	1. Klart.
	8		4 e.m.	60, 1.	WSW.	3. Mulit.
Mart.	25		7 f.m.	90, 5.	NNW.	2. Klart.
	13		3 e.m.	55, 5.	NW.	1. Strömoln
Apr.	2		6¼ f.m.	83, 7.	W.	1. Klart.
	11		3 e.m.	46, 1.	SW.	2. Mulit.
Maj.	1		7 f.m.	68, 7.	N.	1 Regnaktigt
	23		4½ e.m.	20, 0.	SSW.	2. Strömoln
Jun.	1		5½ f.m.	57, 0	W.	1. Mulit.
	29		6 e.m.	10, 0.	WSW.	2. Klart.
Jul.	8		6½ f.m.	54, 3.	N.	2. Klart.
	29		4½ e.m.	13, 6.	SW.	3. Strömoln
Aug.	21		6¾ f.m.	59, 8.	SW.	0. Klart.
	28		4½ e.m.	32, 0.	WSW.	2. Likaledes.
Sept.	12		7⅓ f.m.	68, 6.	NW.	1. Likaledes.
	5		2¼ e.m.	34, 4.	SW.	2. Likaledes.
Octob.	16		7½ f.m.	69, 2.	NO.	1. Strömoln
	21		3¾ e.m.	48, 3.	S.	1. Mulit.
Nov.	14		8¼ f.m.	91, 5.	WNW.	1. Klart.
	1		3 e.m.	52, 0.	W.	1. Halfmulit
Dec.	29		11¼ f.m.	117, 5.	WNW.	0. Klart.
	10		4 e.m.	66, 5.	SSO.	2 Regnaktigt
Medlersta högden				65, 0.		
Årliga ändringen				110, 1.		

3) Rägno

3) Rägns och Smält-Snös högd öfwer *horizonten.*

			T. t.d.
Januarius	-	-	1. 498.
Februarius	-	-	0. 190.
Martius	-	-	0. 052.
Aprilis	-	-	1. 949.
Majus	-	-	1. 168.
Junius	-	-	0. 892.
Julius	-	-	1. 039.
Augustus	-	-	1. 530.
September	-	-	1. 460.
October	-	-	2. 540.
November	-	-	1. 884.
December	-	-	0. 783.
Hela årets högd	-	-	15. 285.

4) Luftens Beskaffenhet &c.

Januar. Mäst mulit och snöaktigt. d. 4. SSW. 3. d. 19. SW. 3. d. 20. WSW. 3. d. 26. NNW. 3. d. 27. N. 3. d. 17. Gård omkring Månen. d. 25. starkt regn. d. 3. 8. 9. 10. 12. 13. 22. 25. 27. 28. och 29. Norrsken.

Febr. Måstedels mulit. d. 4. 6. och 7. SW. 3. d. 8. W. 3. d. 16. NNO. 3. d. 27. NW. 3. d. 28. W. 3. WNW. 4. storm. d. 14. 19. 22. 24. och 28. Norrsken.

Mart. Nästan klart. d. 1. N. 3. d. 6. W. 3. d. 7. och 22. NW. 3. d. 23. N. 3. Natten efter d. 22. lade ån sig åter igen ofwan för dammen. Th. 80, 6. d. 1. 2. 8. 15. 19. 24. 26. 29 och 30. Norrsken.

April.

April. Mulit ock snöglopp. d. 4. och 23. SSW. 3. d. 5. 8. 11. 14 och 15. WSW. 3. d. 8. 11. 14. 15. SW. 3. d. 10. S. 3. d. 18. 27. NO. 3. d. 19. N. 3. Wid d. 13. kördes i åkern. d. 2. 4. 5. Norrskien.

Maj. Solskien ock moln til skiftes. d. 1. NW. 3. d. 25. NNW. 3. d. 15. kl. 8. f. m. en gård kring solen med twenne wädersolar. d. 21. kl. 6. f. m. lika så, med en wädersol til wänster. d. 22. om morgonen syntes intet mera än knoppqwye på Eken, som ändå til Februarii månadsslut behållit sina gamla löf; men om aftonen på denne warme dagen hade hon en Tums långa löf.

Jun. Mäst halfmulit. d. 20. S. 3. d. 3. kl. 7. aft. dunder. d. 24. från kl. 11½ f. m. til kl. 2. e. m. dunder ock ljungeld, med et starkt perpendiculairt slagregn. d. 11. kl. 4. e. m. Regnboge.

Jul. Strödde Moln här ock där på himmelen. d. 18. SSW. 3. d. 24. NNO. 3. d. 25. N. 3. d. 29. SW. 3. d. 30. WSW. 4. Storm. d. 5. kl. 4. e. m. ock de 11. kl. 6. om aft. dunder. Natten efter d. 31. Ljungeld med regn. d. 12. Regnboge dubbel med mycket liflige Färgor. d. 12. 28. 29. 30. Norrskien.

Aug. Förra halften af Månaden mulit, men den senare klart wäder. d. 30. WSW. 3. d. 15. kl. 11½ e. m. dunder, blixt ock rägn. d. 2. 3. 8. 9. 10. 11. 16. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. Norrskien. Wid den 15. begynte de at skiära rågen.

Sept. Mästedels mulit och regnaktigt. d. 18. 21. S. 3. d. 21. 27. *W.* 3. d. 24. 26. *SW.* 3. Natten efter d. 6. frost. Natten efter d. 11. snö. d. 4. 21. 22. 23. 24. 27. 28. 29. 30. Norrskien.

Octob. Lika som förra månaden. d. 22. SSO. 3. d. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 8. 24. 26. 31. Norrskien.

Nov.

Nov. Ostadig himmel. d.2. NO. 3. d. 5. S. 3. d. 18. 19. 26.
SSW. 3. d. 26. SSO. 3. d. 29. 30. WNW. 3. d.
30. NW. 3. d. 3. 6. 18. 21. 23. 27.
Dec. Mulne och solskiens dagar til skiftes. d. 1. N. 3. d. 20.
NW. 3. d. 1. 6. 7. 29. Norrskien.

Rön om Trädrötter til en fin jordart förwandlade, i et gult jordhwarf eller Ochra

Af

DANIEL TILAS.

Helliöby i Sahalar Sn. ock Tavastehus Lähn, in wid Gräntzen af Biörneborgs Lähn, ligger ner wid Siöstranden af Sahalax Wiken i Längelmä siöarne, hwarest så wäl in wid Byen, som öster om i gärdet, äro 2:ne siöstränder, en äldre ock en nyare, at märka. Den nya stranden är något hög ock derjemte fast wallad, hwarifrån sedan går långt grund med Lerbottn ut åt siöen: Til 20. à 30. steg ifrån denne strand upåt fasta landet, ser man längs efter siöen, klart märke af en annan ock gammal strand, som är wid paß 2. à 3. alnar högre än den förre; om hwilken ock alinmänt säges i orten, at siöen i fordna tider gådt alt dit up.

I den nya stranden skönjes en märkwärdig händelse, uti ätskillige jord ock lerhwarfs läge under hwarannan. Aldraförst är gräs ock jordwallen med den wanlige matjorden. Derinunder tager et hwarf wid, af gref sandblandad blå lera, til en twärhands och stundom mera mäcktighet. Widare et annat, hwarf af gul rät och fin lerart 2½ à 3. Tum mäktigt, som der i orten brukas til Kinkläders twättande ock gier en wacker Kollerfärg.

I det-

I detta hwarf ser man spor af Vegetabilier, qwistar, rötter, ja Tums tiocke grenar, hwilka när man sakta handterar dem, ock med en skarp knif skär dem twärt af, kan tydeligen skönjas, hwad de warit, så at saslötarne ock kärnan af trädet, granneligen skiljas ifrån hwarannan, skönt de annars äro til en fast jordart ock såsom til en brungrå Bolus förwandlade, samt af den finhet, at man intet känner något spor uti dem til sand. Deße qwistar ock rötter äro långt fastare, än siælfwe det gule jordhwarfwet, hwaruti man utom denne förändring, ser öfwen smärre hwarf af högre ja ibland rödbrun färg.

Under detta hwarf tager först en ganska fin ock seg blå spickelera emot, som på något mera diup räcker.

För större tydelighet bifogas öfwer deße hwarf, profil under N:o 1. Tab. 1.

Endr jag år 1737. besög detta ställe kunde jag ej finna egenteliga orsaken til denne strandflyttning med så twärt afbrott til både bredd ock diup, ej heller deße trädrötters förwandling, men året deruppå då min resa i landet fortsattes, erhölt jag närmare uplysning derom. Berörande Strandflyttningen, så märkes at Längelmä siöarne, hafwa tilförene haft sit utlopp igenom Kangasala Sock'n i Biörneborgs Län ock Sarsafors wid Joutzeniemi, ock med et skönt högt fall drifwit 8. Miölqwarnar hela året igenom. För 150. år sedan wid paß, efter den allmänna berättelsen, bröto deße siöar sig annorstädes ut, wid Iharis, derifrån 1½ Mil i S.O. beläget, hwarest nu mera watnet med en diup ock strid Ström utfaller ock drifwer 6. Qwarnar, men ej med så hög fors som tilförene. Som nu Längelmä siöarne härstädes fått et diupare utlopp, så är klart at finna Historien af den omrörde Siöstrandens flyttning kring Sahalax wiken. Häröfwer bifogas en Geographisk tekning af

Långelmå-fiårarne, samt de omrörde bägge Forssar, N:o 2. Tab. 1.

Hwad Trädrötternes förwandling angår, så har jag rönt deße omständigheter. Uti alle Berghällarne rundt omkring Kellioby wiser sig Blyerts och Swafwelkies. På ömse sidor men serdeles NW. om Byen, äro flere Mineral-Källor, som upkasta så stark ochra, at store stycken af Tophus ∂tis där erhållas. Igenom prof är befunnit, det ej allenast den gule Jorden, utan ock de förwandlade rötterne äro jernhaltige. Deraf tyckes följa, at deße Vegetabilier, endast blifwit ifrån fulkomlig förruttnelse förwarade igenom det starka Mineraliska ock Jernhaltiga Wattnet, som öfweralt i denne Tracten finnes, ock som hast i detta gula Jordhwarfwet mer tiänlige ämnen at qwarlämna sina Jern-particlar, än i den öfre ock undre warande Leran, hwartil så mycket mera skiäl är, som förberörde Vegetabilier något litet synas qwarre uti den undra fina, men alsintet uti den öfra ock Sandblandade Leran.

Den gule Jordarten förtiänar i denna beskrifning, den upmärksamheten, at den kan nyttias, ej allenast til sämre Skinkläders twättande, utan ock til trädmålning eller anstrykning. Jag har hos en Målare här i Staden låtit försöka honom, ock röntes derwid följande omständigheter. 1) Ingen Sand kändes uti honom, ock lät han temmeligen wäl rifwa sig, skiönt han ej äger så mycken fetma som behöfwes. 2) Med Limwattn rifwen, lucktar den ganska starkt ock fränt. 3) Med Linolja arbetad torkar den ganska sent ock långsamt. 4) I öfrigit med Olja eller Berniße förändrar den sin färg, ock ser ut som en bränd brun ocker. 5) Har efter målare term ringa corpus, eller at den måste oftare anstrykas än annan Färg.

En

En sällsam Swamp funnen i Småland

Af

Assessor JOHAN ROTHMAN, Med. Doct.

Denne Swamp, hwilkens afritning ses, Tab. 2. Fig. 1. håller jag wärd, at upwisa för Kongl. Wetenskaps-Academien, hälst jag ej wet någon hafwa funnit en sådan i Swerige.

Han wäxte wid Wexiö åhr 1740. uti mager ock mossig Jordmon.

Nedersta Delen B. (Volva eller scrotum), wat med Mossa i hwilken Swampen wäxte, helt öfwertäckt, skrynklog, rund, ihålig, upfyld med Insecter ock klusiwen.

Medlersta Delen A. (Petiolus eller Priapi corpus) war hwit, ihålig, at man wäl kunde föra in en skrifpenna, glatt ock slät, så lång som Figuren står aftagen.

Öfwersta Delen C. (Pileus eller glans præputio tectus) war brun, lik en murkla, med många små caviteter.

Spitsen D. (apex Pilei) war hwit, utan hål eller öpning.

Hela Swampen luktade wäl ock liuflig såsom en orchis.

Altså här Naturen i denne welat härma organa genitalia Masculina til de mäste sine delar, så at hon här aftecknat scrotum, corpus Priapi, glandem cum præputio, odorem aphrodisiacum &c.

Han är likwäl intet någon Missbörd, utan et eget slag, den jag funnit hos Michelium antecknad wid Rom: Dock har samme Author intet gifwit någon Figur deröfwer, hwarföre jag låtit honom här noga afrita.

Kallas Phallus volvatus, pilei apice clauso.
Phallus alpinus volva subrotunda alba, pileo cancellato umbilico perio carente. *Mich. Gen. p.* 202.

Professor CARL LINNÆI Förtekning, Af de Färgegräs, som brukas på Gotland ock Öland.

Rikens Ständers Manufactur-Contoir gaf mig ibland annat uti instruction då jag anträdde resan til Öland ock Gotland, at jag noga skulle efterfråga allehanda Färgegräs.

Här gifwer jag et utdrag, af min resebeskrifning, på alla de wärter, som brukas på samma öar til färgning af almogen: dem jag kunnat upspana.

Jag gifwer dem just som jag dem samlat, med den beskrifning jag af Bönderne fått, ej twiflandes, med mindre Färgarena altid weta förbättra de fel, som af olärde almogen practiceras, ock sielfwa lära lätt upfinna methode, at drifwa Färgen högre.

Rödt.

1. Madra. Gotlandis. *Aspercula foliis linearibus quaternis: summis oppositis.* Fl. Leidens. 255. *Rubia Cynanchica.* Bauh. pin. 333. Bauh. hist. 2. p. 723.

Wäxer öfwer hela alwaren på Öland, så wäl som hela Gotland, på torr ock skarplerig Jordmon. Är här ganska öfwerflödig, kan altså aldrig utödas; Men i de andre Sweriges Provincer wäxer mycket sparsamt.

Hon kännes dermed lätt igen, at Blommorna äro trattlika, treklöfde, med tre Ständare ock en twåklöfd Stift; stielken står sällan uprättad, mäst kullfallen.

Blom-

Blommorna hos oß äro hwita, ej röda såsom utomlands.

Rötterna wära tilsammans i klasar helt röde.

Gotlänningen brukar mycket deße rötter at färga ullet högrödt: rötterne pekas eller hackas up förr än Göken gal, det är om Wårtiden, förr än stielken blifwit fulkommen wuxen, ty då äro rötterne lösare ock färga långt mer. Rötterne kokas med det suraste dricka som kan ärnås, hwilket gör färgen högre. När rötterne kokat, lägges ullet uti, medan koket ännu är warmt. Så snart ullna Garnet tages up utur warma färgen, sköljes det hastigt af i lut.

Bönderne tillaga sig här på orten dricka af Måsken, sedan öl ock Spis-Öl är aftagit, i det de slå watn på måsken uti et stort träkäril, låta det stå ock gäsa hela tiden, då det blifwer ganska surt; aftappa så fort de dricka, slå rent watn på i stället, at måsken således kan gifwa dricka hela tre Månaderna. Detta sura dricka kan hafwa sin nytta här på Gotland, der alt är kalk-watn. Med detta sura dricka koka Bönderne sin madre, til färg.

Mattara Finlandis. Madra. Suecis. *Galium caule erecto, foliis quaternis verticillatis, Lanceolatis trinerviis.* Fl. Lapp. 60. *Mollugo montana erecta quadrifolia.* Raj. Syn. 224.

Wäxer öfwer mäst hela Swerige almän uti ängar bland stenar.

Denna har små trådlika röda rötter, med hwilka Böndren i Småland ock Österbotn bruka färga ullet rödt.

Tyks ej wäl löna mödan, emedan rötterne äro ganska få, ock skola upwägas lika emot garnet.

Roccella, *Oricello, Orcella* s. *Raspa. Lichen tereti-compressus, setaceus, erectus, subramosus, aphyllus, tuberculis alternis. Lichen græcus polypoides tinctorius*

 saxa-

saxatilis. Tournef. Cor. 40. *Lichenoides tubulosum platydasophyllon, tuberculis pulverulentis donatum.* Raj. Syn. 66. *Fucus verrucosus Tinctorius.* Bauh. Hist. 3. p. 797.

Denna omistelige wärt, som knapt af någon annan än endast Botanicis kan kännas, har jag sökt dageligen, men intet råkat i Östersiön. Han wäxer dock wid Wästersiön i Engeland, ock kanskie hos oß, der någon noga eftersågo.

Med denna färga Italienerne en hög purpur. Wärten pulveriseras groft, slås uti träkäril, fuktas en gång om dagen med litet gammal urin af en Mans person, dageligen omröres, då ock dageligen litet (Summa 1½) Souda i blandas, til des hon får sin färg, sedan lutes med kalkwatn, bortsättes.

Emedan denna moßa tyks ingen ting mindre gifwa än färg, ty han är mörk utan på, borde med åtskillige Species af andra moßar försök på samma sätt göras, hwilket mödan torde betala den lyckelige.

Anledning härtil gåfwo mig stranderne wid Gaxa och Brundsätra Capell på Öland, samt Fårön på Gotland, der Fucus eller Tång, war drifwen i högar til stranderne, där låg ock rutnade, såg man i watnet på Tången liksom blod, en röd färg af hafswatnet, Solen ock rutnelsen extraherad, hwilken likwäl ej färgade papper, men torde färga ullet, der man förstodo naturen imitera, honom med konst tillaga ock at bruka.

Stenmoßa. *Lichen foliis planis acute laciniatis ferruginoso-albidis.* Fl. Lapp. 447. *Lichen nigricans omphalodes.* Vaill. Paris. 116. t. 20. f. 10. *Lichenoides saxatile tinctorium, foliis pilosis purpureis.* Raj. Syn. 74.

Denna moßa wäxer på stenar ock klippor, besynnerligen i siöar, men ej på kalksten.

Med

Med denna mossa färgas brunt, då garnet lägges stratum supra stratum med mossan, ock kokas med watn ock litet lut at färgen må sittia båttre, betas dock ej förut.

Andra koka mossan med watn, sila henne sedan ifrå lagen, at garnet ej må blifwa fläckot.

Märkwärdigt är at ej altid tages denna mossa, utan indifferent all mossa (Lichen) som wäxer på stenar, emedan all sådan färgar.

På Åland lägger man litet Orlean til, at färgen må blifwa högre.

Nedre i Småland såg jag en färg, som Wästgötharne föra omkring och sälja under namn af Byttelet, såg ut som en mörkaktig jord med röda fläckar i sprängd. Sades göras af mossa som wäxer på stenar wid siön kring Giötheborg ock Hisingen, hwilken tempereras med urin.

Detta färgar rödt, kokas med watn ock litet urin.

Alla musci foliacei som blifwa, då de torkas, ferruginei, doga til färg, skola med tiden försökas.

Konung. *Origanum foliis ovatis, spicis laxis erectis confertis panniculatim digestis.* Hort. Cliff. 308. *Origanum sylvestre.* Bauh. Pin. 223. Dod. Pemp. 285.

Wäxer på åtskilliga ställen kring Stockholm, i Roslagen, Skåne, Gotland ock Öland, men besynnerligen på Carlsöerne ymnogt.

Denna torkas, hackas små, kokas med garnet, tages ofta up ock klappas, gifwer en högbrun rödaktig färg.

Bark af *Rhamnus Catharticus*, som kallas Getbark, brukas på Gotland til at färga mörkbrunt, hwilken torkad i solhettan, kokas i watnet; denne Decoct strykes på Walmaret, som man härmed wil färga.

Gulbark *Cortex frangulæ* brukas åfwen här at

fårga brunt med, då Barken torr måste tagas, ty år han rå, sades han gifwa gul fårg.

Sot brukas til fårg i Småland ock Öland, kokad med spisöl, gifwer en brun fårg, liusare ån af stenmossan; med mad-watn sades blifwa mörkare, ån med stenmossa.

Gult.

Sancte Hans Blommor Gothlandis. *Buphthalmum tanaceti minoris foliis*. Bauh. Pin. 134.

Hypericum kallas allmånt i Swerige Sancte Johannis ört, men på Gotland kallas det Hirkenpirk, deremot år Buphthalmum Gottlånningens Sancte Hans Blomster.

Bönderne kring Gothum på Gotland fårga högguult med Sancte Hans blommor. Ullgarnet kokas uti en kettil med alun-watn, dock ej med förstarkt alun torkas.

Sedan kokas wål torkade Sanct Hans blommor utan alun, åndteligen inlågges det betade garnet.

Brunskår *Bidens foliis tripartito-divisis*. Tournef. Inst. 488. *Cannabina aquatica, folio tripartitim diviso*. Bauh, Pin. 321.

Allmånt i Botaniske Böcker kallas hos oß Eupatorium brunskår; Eupatorium år ifrån Bidens en wårt til hela sin natur olik, fast bågge wåra wid watn; når brunskår nåms, har jag sielf altid tilförene förment Eupatorium, fast Bidens af några gamle blifwit kallad Eupatorium; men af Böndren lårde jag at den brunskår de bruka til fårg år Bidens ock ej Eupatorium, det hwar hår efter bör mårka.

Med brunskår fårgas i Småland, Öland ock Gotland brandgult.

Ullna garnet twåttas, torkas, betes med alun, åter torkas.

Brun-

Brunskåren först ock grön sönderhackas, kokas stratum supra stratum, med betade garnet et par timmar, hwar under wäl röres ock wändes at alt blifwer lika.

Siälegräs. Siäla ölandis. Engskåra. *Serratula foliis pinnatifidis, lacinia terminatrici maxima.* Hort. Cliff. 391. *Serratula* Bauh. Pin. 235.

Wäxer något kring Upsala, mer i Östergöthland, ännu mer i Skåne, mäst på östra sidan af Öland, kring Calmar i någon mindre quantitet.

Ängskåren köpes i Calmar ifrån Öland för 10 styfwer Lispundet, där den wäxer ymnogt.

Ullgarnet betas med alun, torkade örten, hackas sönder, kokas stratum supra stratum; sedan det något litet kokat, slås lut til, ock kokas ännu mer.

Wau. *Luteola herba salicis folio.* Bauh. Pin. 100. *Reseda foliis simplicibus integris Lanceolatis.* Hort. Cliff. 212.

Är en wäxt som allmänt wäxer i trägårdarne, sågs i Calmar utom Staden på Wallarne wäxa wildt; kring Lund har jag sedt henne på Wallarne ock andra ställen wäxa i myckenhet.

Böndren wiste intet at bruka denna.

Takmossa. *Lichen, qui Muscus aureus tenuissimus.* Raj. Syn. 65. Wäxer på Kyrkotaken i Småland ymnogt; wi sågom det besynnerligen på en stätta wid Torsås Kyrka i Småland.

Denne mossa kokas med watn, somliga lägga alun til, somliga alsintet, på bägge sätten gifwer det en gul färg fast med alun blekare.

Wägglet. På wäggarne wäxer *Byssus pulverulenta flava lignis adnascens.* Raj. Syn. 56. Det Böndren afskrapa, likt et gult mögel, lägges inbundet uti en linne klut, kokas i watn, det däraf blifwer gult, detta

slås

slås warmt til talgen, då de stöpa sina lius, hwaraf de blifwa gula lika warlius.

Enträdsmossa. *Lichen fulvus finiebus Dædalis laciniatis.* Flor. Lapp. 451.

Denne wäxer helt gul på enbuskar ock gårdsgårdar.

På Färön färgade Böndren med honom gult, då mossen kokades med alun ock garnet.

Jämme. *Lycopodium caule repente, ramis triquetro planis.* Flor. Lapp. 416. som wäxer på några ställen i Småland ymnog; brukas af Smålänningen til bran-gul färg.

Appelbärk som ymnogast gifwes af willa sur äplen på Öland, brukas där at färga rätt wackert Citron-gult med, blifwer klarare än deras färg af sidle.

Afwenbok Carpinus wäxer ymnogt i Skåne ock Småland på gräntzen mot Skåne.

Denna Barken torkas stötes ock kokas med watn til färgning, dock blir färgen ej så hög som på den följande.

Wallbiörk; Getapel; Getbark. *Rhamnus Catharticus.* Inre barken sades gifwa ännu högre färg, præpareras äfwen som gulbarken.

Gulbark Gottlandis *Frangula.* Barken torkas, macereras uti swag lut eller lut ock watn, kokas sedan i lut, färgar gult.

På Färöen togs färska barken, kokades med watn utan salt ock lut, då han gifwer en gul färg; ty om han lutas, sades han gifwa en brun färg.

Walmaret på slutet kokades med sielfwa barken.

Biörklöf gifwer gul färg, dock på grönt stötande; Garnet kokas först med alun, sedan med Biörklöf, sades at alunet ej får blandas med Biörklöfwen.

Bond Hustrur koka i Småland sina Påskägg gula med Biörklöf.

Grönt.

Grönt.

Hundkäxe. *Charophyllum seminibus levibus nitidis, petiolis ramiferis simplicibus.* Hort. Cliff. 101.

Wid Notebäck brukade Qwinfolken färga grönt med blommorne af Hundkäxe.

Engeblad *Succisa seu morsus Diaboli.* Bauh. hist. 3. p. 11.

Med bladen färgas grönt, ej gult, på Öland. Bladen tages färska, ej torkade, hwilka kokas stratum supra stratum med Garnet, så länge som et kok Fisk; lämnas sedan at stå öfwer natten i grytan, om morgonen tages garnet up, som då syns intet färgat. Grytan wärmes up, Garnet lägges på käppar öfwer grytan, med et Fat up ned wändt at imman ej så lätt må flyga bort, utan twinga sig genom Garnet, såsom imman är det som färgar. Sedan wrides Garnet, bladen borttages utur koket, litet afka lägges i Decocten, ock Garnet ofta neddoppas, til des det är wäl färgat.

Ängskär. *Serratula.*

Garnet färgas först gult uti Ängskär, dertil lägges sedan Indigo, ty gult ock blått blifwer grönt.

Torste Smolandis. *Frangula.* I Småland färgas Garnet först grön-gult med Biörkelöf torkas, ock sedermera kokas å nyo med Bären af Torste, som gifwa grön Färg.

Wigeltorn ölandis. *Rhamnus Catharticus.* Med Bären färgas grönt, såsom med Torste, men med Barken gult ock brunt, ut supra.

Koppar. Ättika ock salt slås uti en koppar kettil, står til kettelen blifwer wäl ergug. Garnet nedlägges, intet kokas, röres ofta, at det ej blifwer fläckugt; brukas på Gotland at färga siögrönt.

Swart

Swart.

Jord blandad af Dy ock Järn Ochra, fins på åtskillige ställen i Småland, såsom wid Signelstorp i Lenhofda Sokn, wid Bogsjön i Flisbo Sokn, wid Horshult i Wirestads Församling, ock i Boderps Församling; sädes gifwa mörckare Färg än någon annan swärta, hwarmed de färga Walmar. Betan härtil tages af Alebark, som kokas, ock lagen (Decoctet) slås i swärtan, förän det färgas.

Miölbärsris som Garfware bruka, wäxer mer på Gotland Norr om Wisby, än på någon annan ort i riket. Med Alun kokat Färgar grått.

Blått.

Ingenstäds kunde man upspana någon Färg til blått, som wore af Inländske wäxter tilredd.

Weide, *Glastum* eller *Isatis* wäxte i Skärgården, eller Stranderne wid Gotland ock öland, men ingen af Inbyggarne wiste bruka denna til Färg.

Assessor JOH. MORÆI Beskrifning öfwer Ängens skötsel kring Faluns Bergslag.

Efter Kongl. Wetenskaps-Academiens anmodan, har jag kort upsatt huruledes Ängen handteras häruppe wid Faluns Bergslag, at man af den får mer hö, än som allmänt ärnås på andra orter i riket.

Ängen handteras här på orten merendels af alla lika, fast än hwar en hushållare kan hafwa något synnerligit grep &c. Jag wil dock här beskrifwa det som allmänt practiceras ock jag sielf årligen brukt.

Jordmonen är här på orten, magrare än snart på något annat ställe, som lätteligen kan synas af wåra skogar,

gar, hwilka bestå endast af sandmo ock stora stenar, med Tall bewuxen ock med Islandsmåßa öfwerströdde, så magre, at knapt en Get sig i dem föda kan; därest ej någon myra eller sidländ tract här ock där förekommer.

Då man utwalt dén bästa platz som man til äng kan årnå, leger man Dalkarlar at den upgråfwa, åtminstone til et qwarters diup, på det plögen sedermera kan brukas.

Stenarne föras af wågen ock merendels läggas tilsammans wid gärdesgårdarne, emedan man här brukar måst altid sätta gärdesgårdarne uppå små stenmurar; hwarigenom de flera år uthärda, då störarne således ofwan jorden stålte ej så snart bortrutna.

De store Tallar utrödjas lätt af wåra Dalkarlar, som wäl weta at Tallen har flere omkringliggande rötter, hwilka ej gå synnerligen diupt neder i jorden, men derjemte en eller annan stor hiertrot, som går rätt neder i jorden, derföre loßa de med yxen sidesrötterna ifrån Trädet, draga sedan Stammen af Trädet på sides med Grenarne eller rep, då den lutad af egen tyngd kullfaller ock sielf hiertroten updrager. Men den små lösa Tallskogen, antingen den afhugges eller bortbrännes, rutnar snart til sina rötter, deremot röttren af de store Kådfulle Tallar stå qware i jorden, långliga tider, utan at förmultna mer än endast til ytan.

När jorden således är uprögd, upgrafwes, gödes ock plöges hon, sås deruti Korn eller Blansäd, som är Korn ock Hafra tilsammans.

Ängar häruppe äro ej andre än Lindar, här ock där med Diken afdelte, at watnet må få aflopp; de äro ej synnerligen stora, ej med Träd eller Buskar öfwerwurne, fast stora Tallskogar stå dem på alla sidor omkring, ock blifwa inga flera, än som man plöija ock göda kan.

När

När Ängen är uprögd, gödd ock besådd lägges hon i Linda at i flera år bära gräs, ty man odlar up henne för höets skul, ock ej för såd, emedan höet är oß högst nödigt, som måste årligen föda, många hästar, för Bergwärkets skul.

Enär man märker, at gräset ej blifwer nog frodigt ock Ängen måßlupen, plöges hon åter up med en plog, som allenast stiälper torfwen, at roten ligger j wädret, härpå sås Hafra eller Blansäd, som med harfwen allenast nedmyllas, at Tårfwen må få ligga stiälpt; Är måßan stark, plöges ej heller jorden andra året, utan sås i stubben, ty Tårfwen bör ligga twå år stiälpt, om Måßan wäl skal rutna.

Andra eller tredie året, sedan jorden är plögd ock besådd, gödes hon helt starkt, då man merendels deruti sår korn, ock sedan lägger i linda at bära gräs i flere år.

Detta ängens uptagande ock med säd besående, sker hwart siette, åttonde eller tijonde år, alt som jorden är länge brukad til; Ja man har exempel, at på gammal häfd, eller där äng warit öfwer 100:de år, ock där jordmonen warit af bättre slag, har gräset wuxit wäl hela 30. åren, utan at hon uptagits eller blifwit gödd.

Genom en sådan cultur, winner man merendels härligt gräs, så högt, at det strax för bergningstiden, räcker up til bältet, ock så tiokt, at man näppeligen kan gå genom detsamma; med et ord, man får merendels, på et spanland jord, i god årswärt, wid paß en parm hö.

Gräset består här på lindarne af hwarjehanda wäxter. Röd ock hwit wäpling finnes esomoftast här ock där strödd, ock tämelig stor, men förnämligast är Tåtelen som gör wåra Lindar härliga.

Tåtel. Aira panicula patentissima, flosculis subaristatis subcessilibus basi villosis, foliis planis.

Lin-

Linnæi. Gramen segetum panicula arundinacea. *Bauh. Pin. 3. Scheuchz. Agrost. 244.* Denna wäxer in emot et par alnar hög, tofwar sig wid röten ganska myc ket, hwaraf ängen är kruttrig efter bergningen. Detta gräs wäxer endast i åkrar ock lindar, går ut ock dör bort, så snart ängen ej wäl gödd är.

Då man uptager lindarne ock sår på dem et eller tu år korn, hafra eller blandsäd, får man de måste årenhär ga 16 á 20:de kornet, som är ansenligt.

Men deremot, då man uträknar huru mycket denna skötsel kostar Landtmannen, kan det synas otroligt. Hwart Spanland jord kostar allmänt 200:de Dal. K:mt uti in köp, men förnämsta omkostnaden skier på gödslen, som icke allenast betalas i staden för hwart Enbets laß 6 Mark K:mt, utan ock måste föras ut på landet halfwa, ja ock ofta hela milen: då man betalar ½ Dal. K:mt för utkör slen til en half mil; at altså hwart laß åtminstone kostar 2. Dal. K:mt. Til hwart spanland hårdwals jord, ta ges gemenl. 60. laß gödsel, hwilket gör 120. Dal. K:mt tilsammans för enda gödslen wid hwarje spanland; men på myrjord tages mindre eller wid paß 40. laß gödsel.

Häraf ser man huru dyrt alt blifwer landtmannen på denna ort ock huru mycket mindre kostsamt denna cul tur kunde anställas på andra orter, i riket der gödslen ko star mindre, ock fås lättare: i det stället som ofta här ej för penningar kan köpas.

Om jorden på andra ställen i riket, där bättre jord mon är än hos oß, endast wändes eller tårfwen stiälptes, at måßan såleds förqwafdes, skulle landtmannen se en o trolig åtskilnad, få mer hö altså föda mer Boskap, ock få mer gödning.

Dyngkorgarne i hwilka gödslen utköres, äro en aln diupa, en aln breda, ock tre alnar långa, at man häraf kan se deras storlek.

Råg, sås häruppe litet på särskildte åkrar, hälst på sandjord, i hwilken rågen bäst trifwes. Deße åkrar läggas aldrig i linda, utan endast i träde hwart fierde år, så at första året gödes jorden ock sås med winterråg, andra året med wårråg, tredie året med hafre, ock fierde året lägges jorden i träde.

I föregående ämne, eller om Ängeskötsel är ingifwit

Af

LOTTA TRIWEN.

I.

Hwad nytta hafresädet gifwer i utfodringen för häste ock boskaps creaturen, är förfarne landthushållare nogsamt bekant. Den som har mycken torr hårdwalls äng, ock ej hinner hwarken så snart at hielpa den med gödning, ej heller at bruka up den til åker, nyttjar den bäst til hafreland, at köra up den om hösten med plogen, sedan all den andre åkern är ansad, om wåren sås den med hafra ock harfwas neder. Efter afbärgningen hwilar den til en annan höst, ock kan imedlertid betas, men ej af swincreatur. På detta sättet får hårdwallsmarken förfriskning, ty gräs-rötterne ock stubben gifwer god gödsel med sin förrutnelse, ock kan et stycke land, som förr ej burit 3. lispund hö, gifwa et fullkomligt wagns laß hafra med halm ock säd.

II. Där Hårdwallsängarne bestå af god jordmon ock dock tappat sin ymnoga wärt, kunna de med plögning ock gödning efter wanligheten hielpas, eller til hafreland nyttias. Dock lönar det ej mödan, på de orter, där ängarne bestå af tallmo, sand, groft grus ock dylikt, utan är då bäst, at samla ock skotta ihop en myckenhet af sådan mull,

mull, som til ymnoghet finnes på stall ock ladugårdar, kring husen, i fägator, ock är en blandning af ler, sand, halm, gödsel, höfrö, gräs-rötter; ock dock för mager at föras på åkern, men ligger höst ock wår til diup tramp ock myckn tröttnad för folk ock creatur. Denne mull föres om wintern ut på sådan mark, bredes ut om wåren, ock gifwer den torra wallen mycken förfriskning, samt befordrar den til god gräs-wäxt.

Om et åskeslag uti Österwåhla Sockn ock Wäsimanlands Höfdingedöme, år 1740. ingifwit

Af

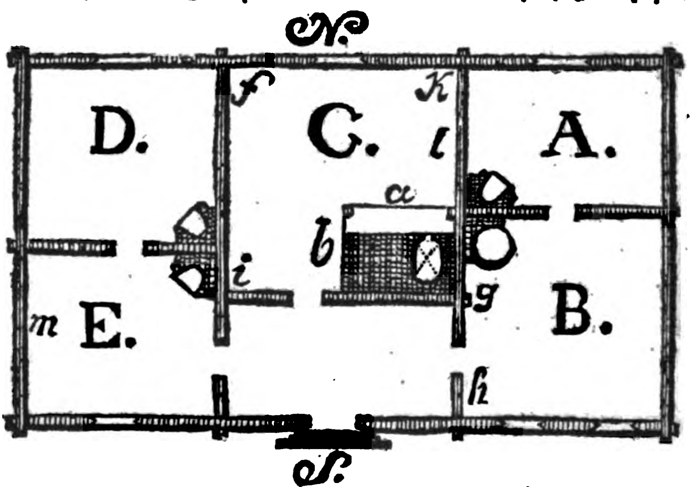
DANIEL TILAS.

På min första resa up til Härjedalen, for jag först i Julii Månad 1740. igenom Österwåhla Sockn i Upland ock den Tracten, som kallas Fierdhundra, samt kom til Swingbostadgård ock hade Herr Per Adlerheim med mig i följe. Der woro ännu folket häpne, öfwer et förskräckeligit åskeslag, som där i Gården timat några dagar förut, ock besynnerligen slagit neder igenom Köks-skorstenen uti Husfrubyggningen. Wi besågo noga alla de förändringar ock ganska märkwärdige omständigheter, som därwid händt, samt förmådde Herr Mag. Nils Feltström, at däröfwer författa en omständelig berättelse, den han ock giordt på följande sätt.

Den 30. Junii 1740. kl. wid pass 3. eftermiddagen, upsteg uti S. W. under en häftig wäder-il, et mycket tiokt ock swart moln, som innom $\frac{1}{4}$ tima öfwertäkte hela himmelen, ock förde med sig liungande ock et skrällande Thordön, som mer ock mera förökte.

När dundret hunnit mit öfwer Swingbolstadgård, märktes i synnerhet en gång, at liungandet war faseligare, mera darrande, samt af ock an swäfwande, än annars. 2 à 3. minuter därefter skedde sielfwa åskeslaget, med en smäll såsom af et grofst ock starkt styckeskot, liungandet ock sielfwa åskebulret följde så tätt på hwart annat, at man dem emellan intet drögsmål märka kunde. Wid det at slaget skedde, syntes liksom en eldstråle ifrån himmelen, hwilken wid sin nedra ända hade liknelse af et eldklot, ock föll lodrätt neder, emot ock in i sielfwa skorstenen, samt i smällen kastade neder hela östra sidan af skorstenen alt til taket, men den södra ock norra sidan allenast hälften, ock det öfriga som qwarstod bräcktes ock krossades. Alt hwad som af skorstenen blef lösrifwit, kastades ikring taket ock neder på marken.

Denne Skorsten war ner uti winden, af 3:ne pipor



sammandragen, utur rummen A. B. ock C. eller köket; ock blef där på alla sidor krossader med 12. Remnor, dock

måst

måst på den östra ock södra sidan, så at bägge lutade til fall. I södra sidan blefwo ock stenar utslagne, hwarigenom eld utflög i winden, ock itände en där liggande wäf, samt något annat, som dock strax med watn blef utsläkt.

Alle tre förenämde Korstens-pipor, blefwo alt igenom tross-botnen nästan ner til spiällen skadade.

Uti rummet A. blef spiället uti sin forma, så nedertrykt, at det liknade et nerdiupat fat, ock kunde ej utdragas. Man märkte sedan efter, wid murens ner-rifwande, om någon sten fallit därpå, men fants ingen ting. Utom des blef spisskärmen, oaktad det spiället stod tilslutit, kastad med den häftighet på golfwet, at et stycke af skärmen tillika med ena foten sönderbrast, samt en närå til spisen stående stol föl omkul.

Uti rummet B. blef spiället som warit igenslagit, utur forman aldeles ned efter muren bögt, ock spisen med en hop stenar ock kalkband upfyld. Spisskärmen blef åfwen på golfwet tillika med en närstående stol kullkastad. Uppå wästra wäggen eller g. war under tak-panelningen en List med 11. fulkomlige spikar fastslagen, som til 8. stycken spikar ifrån spisen at räkna, blef med sådan häftighet lösbrusten, at uti den samma syntes half fingers bred ock diup skåra, som den fått af hörnet, på et inunder stående skåp, i hwilket åfwen några silfwer-käril öfwerända ramlat: Den andra ändan af Listen hängde qwar mot hörnet h, på de andre 3. spikarne. Sidst märkes at bägge deße rum A. ock B. blefwo med rök ock damb aldeles upfylte.

Uti rummet C. eller köket, där eld war på spisen ock följakteligen spiället uppe, slog det mästa ock häftigaste af åskan neder, ock wiste följande sälsamme wärkan: nemligen

1) En gryta eller större handpanna, samt en stekepanna, som stodo på spishällen, blefwo kastade på golf-

 wet.

wet. Men en större 5. Kann-rums gryta rördes ej af stället; likaledes blef spishällen, som war af jern, med hela Eldstaden, samt stekugnen oskadd.

2) Däremot blef spisen på framsidan a. alt ifrån hällen ner til golfwet på 2. ställen til rappning, kalkband samt något af stenarne til 3. fingers bred utplögd. På sidan b. märktes en dylik ristning, ock desutan högre up, et stycke, stort som en knytnäfwa, stött af det hörnet, som går på snedden up öfwer ugns-hwalfwet.

3) På ofwan muren ock framsidan a. stodo en lång ock en rund jern stekpanna igenom hwilke blifwit hol smälte, i den förra som en lodbößkula, ock i den senare något större. På sidan b. blefwo åfwen 2. dylike kärll skände, det ena såsom med en kula, ock det andra såsom med pat hagel igenomskutne. På bakmuren öfwer ugnshwalfwet, blef en ny koppar destiller-panna, med påsatt hatt, inuti förtent, liksom med en hagelswärm påskuten. Dock woro ej mer än 2:ne hol igenom pannan, fast än förtenningen inuti på några ställen lupit litet tilsammans. En kopparkittel ock däriunder 2. kopparskopor, blefwo liksom med hwar sin mulquet-kula igenomskutne. Ibland deße stodo en hop andre saker af meßing, koppar, jern, med mera, som elden icke träffat

4) På östra wäggen eller l. woro upställte på hyllar en hop Tenn ock stenkäril. Där syntes elden ganska litet träffat, ock allenast upryckt en alns lång spilra, som dock ej war något swedd.

5) Norra wäggen war på ömse sidor fullkladd, med sten-tenn- ock bleck-käril; hwilke allenast litet blifwit rörde på baksidan, ock likson af gnistror anstuckne. Däribland war et tenn-stop, som lutat mot wäggen ock et litslagit spikhufwud, som där blifwit skadat. På sidan k. om fönstret blef en List med sin spik lösreswen, käsillen

rillen störte til golfwet, ock blefwo de af elden litet anstuckne.

6) Wästra wäggen däremot, led så mycket större känning af detta åskeslaget, som de mäste kärillen blefwo där skadde. I hörnet i stod et skåp, uppå hwilket följande käril stoddes. Tre koppar-kittlar, ock panna, samt fem dito af messing, blefwo dels ursmälte i bräddarne, dels liksom med musquet- ock stutzare-kulor igenomskutne. Ofwan för desse käril, som stodo upstaplade på hwarandra, fastnade elden i taket, men släktes af sig sielf ut. På hörnet af skåpet stod en stor Tenflaska, som blef bestänkt med en hop koppar- ock messings-korn, ifrån de ofwanförde ursmälte kärilen, ock woro lik som fastlödde. Den öfrige delen af denna wägg, täktes med en tenn-hylla; å hwars öfwersta rad woro 5. skadde fat ock til 2. à 3. fingers, ja twärhands ock mera bredd, ursmälte. Mot hörnet f. woro de andre faten oskadde. Å den andra raden woro alle faten oskadde, så när som på de 3. sista mot hörnet f. som dock allenast liten anstuckne woro. Den tredie raden, hade twå illa skämde fat, samt med det ena, en tenstake wid pipan hop smält. De öfrige woro emot hörnet f. oskadde. Mitt uppå den 4:de raden woro 2:ne ten-talrikar wid brädden sammansmälte, ock desutom par andre rundt omkring brädden skadde. Den 5:te raden innehölt bleck-talrikar, af hwilke et par som stodo til hierdedelen om hwarannan blefwo tilhopa smälte, ock desutan öfweralt holbrände ock skadde. Desutan en annan bränd i botnen; ock på bräddeп af elden swärtad. Uppå den mitt öfwer hyllan, ifrån tak til golf, gående stödiepost, hängde twänne Tenn-skålar, bägge blefwo illa holsmälte ock brände; Den öfre blef af bandet afswedder, men den undre satt qwar, sedan större delen af handtaget hwari bandet satt blef afsmält: Uti den låg en hop upsmälte

smält Tenn, som torde en del drupit ifrån den öfra stålen, ock en del wara af des egen holbränning. Wid sidan af den nedre stålen som ock blifwit mäst bränder, låg å hyllan et hoprullat pappersark, som allenast blef litet swedt på sidan. Sist märkes wid denna hylla ock wägg, at elden altid liksom följt trädkisterne åt, eller den som faten ock talrikarne lutas emot, så at de skadade kärlen wid den kanten i synnerhet angrepne blifwit. Likwäl märktes lisserne sielfwa ej rörde, mer än litet på 2:ne stället.

7) På en under förenämnde hylla stående brödkista, woro 2:ne spiknädd i locket bortsmälte, ej annorlunda at anse, än hade spikarne warit kall-smälte som Tenn. Elden har sedan följdt spikarne ner igenom locket, ock sladt deras hufwuden, samt tändt kistan inuti, som likwäl af sig sielf slocknat. Bak om kistan ner wid golfwet, fattade elden uti wäggen, at lågen slog up, men blef strart släkt.

8) På hyllen ofwan köksdören blefwo en hop koppar ock mäsingkäril, en malmgryta med mera, åtwenledes skadade, swedde, brände ock igenomskutne.

9) I hela köket war intet stenkäril skadt, förutan en förr sönderspruecken porcellains-talrik, som nu gick i stycken. Däremot har elden litet swedt trådändarne på en i taket hängande gammal duk, så ock en ullstrumpa på sidan.

10) Bägge köks-fönstren upslogos, så at haken ryknat efter; ock fönster-posten til halffingers bredd uttrycktes. Alle rutorne så när som på en i hwardera fönstret sönderslogos. Blybanden blefwo sönderbrutne ock lossade ur rammarne, men ingen ting deraf märktes brändt eller smält. Jern-tenarne ut på fönstren blefwo ock med sine spikar utrykte.

11) Köksdören stod öpen ock blef oskadd; men panelnings-brädet, på insidan af tröskelen, ryckes med den häftig-

håftighet löst, at det ryckte spilror ur sido-panelningen, som blef kastad twärt öfwer förstugum ut på broen.

12) Wid denna händelsen woro trenne personer uti köket. Ägarinnan med en piga stodo mitt fram för bordet, emellan spisen ock fönstret, ock blefwo aldeles oskadde, undantagne pigan, som på några timar tykte sig af den hårda smällen wara något lomhörd, hwilken ock af förskräckelse sprang hastigt ut igenom fönstret, ock wiste ej wäl sielf efteråt, huru hon kom ut. Den tredie som satt på en stol i hörnet L blef til golfwet slagen, bortdånade, uptogs ock bars ut som halfdöder; men kom sig mot aftonen före igen, ock kunde ej efteråt weta, hwaraf det händt, utan tyckte allenast sig blifwit af en stark heta omgifwen, ock som af en hop stora stenar til golfwet trykt: Klagade sig sedan ondt i bröstet, samt ena benet med sidan upföre, ock blef 2:ne dagar säng-liggande, ock under den tiden spottade några gånger blod. Sedermera blef hon, efter hand aldeles frisk igen. Sist märktes at köket blef liksom en rök-badstugu med rök ock damb aldeles upfyldt.

Uti rummen D ock E, som hade sin särskilte skorsten, märktes ingen widare skada, än at qwicksilfret i en Barometer på wäggen m i rummet E, brast ut neder igenom kulan.

I sielfwa åskeslaget kommo 5. Tiänstehion stigande öfwer gården, in åt köket at spisa middag, hwilka deraf ingen känning hade; men i en kammare, i en annan byg- ning twärt öfwer gården stodo 2. Personer, af hwilke den ene stod framlutat emot bordet, seendes ut igenom de tilslutne fönstren, ock i sielfwa slaget såg en liten eldstierna kastas ifrån taket af den skadde bygningen, emot sig, som oaktadt fönstret stod tilslutit swedde honom litet nederst på näsan, fastän ingen särnad däraf märktes. Den andre

satt wid bordet ock såg just i detsamma åt skorstenen, ock märkte således sielfwa slaget så mycket tydligare.

Anmärkning. Detta åskeslag kan man således föreställa sig som en bomb med eldstiernor upfyld, hwilken öfwerst i skorstenen sprungit sönder, samt stört sin mästa gnistre-swärm, neder igenom köksspisen, emot wästra wäggen ock på alle sidor rundt om ock emot den öpne dören.

Beskrifning om Gråsmatken, som til owanlig myckenhet syntes i Helsingeland, Gestrikeland ock flere orter i Maji, Junii ock Julii Månader År 1741. upgifwen

Af

ABRAHAM BECK,
Medicinæ Doctor.

1) Gråsmatkarne woro mästadelen 1. wärktum länge, wid paß 1 linea tiocke; så mycket man kunde se med blotta ögonen, öfwer kroppen glatte ock utan hår.

2) När de krökte eller rörde sig kunde man wäl åtskilja på dem 12. leder eller uphöjningar, med en stark hud, liksom öfwerdragne.

3) Hufwudet war smalare än kroppen, framman till något slutt, täkt med et hårdt glänsande skal. Munnen syntes wara bred ock på sidorne med hår besatt.

4) Första länken war litet tiockare än hufwudet, försedd med et lika skal ofwanpå, krymper ej när matken skrider. Sista länken eller stierten är ofwanpå betäkt med et dylikt gläntsande skal.

5) Til färgen woro de swartaktige, somlige mer stödiande på brunt; ofwanpå ryggen såg man et gult strek, som i längden gick rätt öfwer hufwudet ock stierten;

et

et likaledes å hwar sida, som begynte wid hufwudet, ock gingo rätt fram, til des de på stierten bögde sig ock stannade i det första. Under hwardera sidostreket, gingo twå strek likaledes rätt fram i längden, öfwer länkarne, men ej uti häligheterne dem emellan, et där buken emottager, wid hwilket på hwar länk märktes et litet hål såsom en prick, ock et under buken. Dylike strek ock prickar swara emot deße på andra sidan. Emellan deße twå streken, är ock på hwar sida en lång rät fåra. Wid det understa streket äro matkens fötter.

6) De äro tilsamman 8. par. På hwar ock en af de tre främste bukarne (§. 2.) är et par fötter ungefär en linea långe, spetsige framåt, mitt på försedde med små håkten. Jämwäl hafwa 6:te 7:de 8:de 9:de Lederne hwar sitt par, til hälften kortare, än de förre, tiockare ock ej spitsige. Det 8:de paret sitter på sista länken eller stierten, äro likaledes tiocke, långre än mellanfötterne, något bögde utom kroppen baktil, tyckas wara twe-uddade, se Fig. A. Tab. II.

7) Matken kryper på gräset således, at han med de 3. första paren fötter ock deras hälften, fattar ock fäster sig, samt klifwer wigt hit ock dit. På de 4. mellan paren hwilar kroppen, med det sista paret skiuter han fram. Han kan ock med detta enda paret ytterst på et gråsstrå hålla sig fast, ock emedlertid med hela kroppen räcka sig utföre på alla sidor, se Fig. B. Tab. II.

8) När man klämde dem mitt öfwer kroppen, dröp utur deras munn en klar droppa af grön angenäm gräsfärg. Likaså utur stierten. Ehuru warligt jag sökte at skära up någre, så kunde jag dock intet annat finna uti dem, eller se med blotta ögonen, än jämte en öfwerflödig grön materia något hwit, som war tiokt ock trasligt.

9) Deße matkar blef man warse mitt i Maji Månad

nad på ågorna rundt omkring Söderhamn, åsiwen i de däråntil liggande Socknar, Skog, Södercala ock Norrala. I Enånger, Nianånger ock Hudikswalds stad hade de något tilförene blifwit i akt tagne.

10) Man märkte här, at de orter, som woro belägne närmast wid hafswiken, blefwo hemsökte med desa kråken; så at de intet syntes åtminstone ej så allmänt, öfwer $1\frac{1}{2}$ Mil up i landet.

11) På de ågor, som magra woro ock ej nyß blifwit brukade, där små tufwor gafwos, syntes de först ock til största myckenhet. Jag märkte, at de i begynnelsen gärna höllo sig wid diken i gräswallen, eller andre förbi rinnande watn, där de kröpo up ock ned; många flöto i watnet lefwande, hielpande sig up på gråsstrån eller annat, som förekom.

12) At de allehanda slags blomster, såsom smörblomster (Ranunculus) hwitkull (Chamoemelum) wäpling (Trifolium) &c. på intet sätt rörde, observerade man allestädes. Ja, det som mer är, de funnos intet äta af annat slags gräs, än det de allmänt i Helsingland kalla Bunkgräs, som med sine mångfaldige rötter ock ifrån dem gående blad hänger tilsammans ock tofwar sig. Neder wid marken i sådan bunktof woro de til otrolig myckenhet, ock antingen upåta eller skuro i bitar sönder de späda bladen, så at hela fälten, som nyß härligt grönskade, blefwo i hast hwita, såsom winterkölden dem skulle hafwa förwandlat.

13) Den som gaf akt på, huru gwikt deße Kråken åto, med hwad wighet ock hastighet de med sin breda mun såsom en sax klöfwo et stycke af et blad, heller beto det aldeles af, ock kommer ihog i hwad myckenhet de samlade sig; undrar ej, at de på några dagar kunde marken widt omkring förderfwa.

14) På

14) På somlige wretar woro de förr ock på andre senare. Man såg grant, huru de, sedan en tract war afäten, kommo småningom til en annan, sökande allestädes efter bunkgräset (§. 12.) Jag wet en ort, där de, efter omkeligit framfarande i en stor ock för några år sedan afrögd wret, gingo midt igenom kornstycket ock öfwer trägårds-sängarne, utan at göra någon skada på säden eller örterna, sedan öfwer wägen ock i en annan wret.

15) I Julii Månad begynte åter marken, som på detta sättet war afäten wackert grönskas ock tiltaga; men det war besynnerligit, at på de wretar, som mäst hade lidit, såg man nu til ganska stor myckenhet allehanda blomster, i synnerhet hwit wäpling, som en förträffelig ock angenäm lukt ifrån sig gaf. Jag reste den 11. Julii ifrån Söderhamn til Hudikswald, rätt då när denna hwita wäplingen kommit i blomma på alla ägor wid landswägen, som matken hållit hus, ock kan ej nog berätta, hwad förfriskning jag däraf hade. Om icke trowärdige hade betygat, at de nu på åkrarne funno hwit wäpling til stor myckenhet, som sådan tilförene intet warit, så skulle jag hafwa trodt, at han nu bättre syntes när gräset war borta, dock ej wuxit mer än förr, öfwerflödigt.

16) Wid denna tiden (§. 15.) såg man inga särdeles matkar mer; ty sedan de wid paß 3. weckor grasserat, begynte de alt mer ock mer minskas. En otrolig myckenhet såg man uti wattnet i diken, såsom til slem förwandlade. På några ställen, där de begynte krypa in i husen til folket ock upföre wäggarna, blefwo de swin-creaturen til rofs, som utan at röra något, jemwäl på de besådda sängarna, när de til matkarne uti en trägård släppes, noga letade dem ock girigt åto.

17) Hwad ända de hade, som öfwerblefwo wil jag nu berätta. Jag hade tagit några af desse insecter,

förwa-

förwarat dem i et glas ock födt dem med hwitgräs i halfannan wecka. Efter åtta dagar, då jag ifrån en resa kom hem, ock den tiden intet warit för dem til bästa, såg jag en hafwa afklädt sig sin matkedrägt, ock war nu i ställe uti et brunt skal, som låg neder i glaset, utan någon wåf omkring sig, hwilket war i längden wid paß ½ Tum, i den smalare ändan slutit med en hwaß spets, därifrån gående med 5. eller 7. leder, såsom ringar i ordning satte utanpå hwarandra. Deße emottogos af et täcke, hwilket med några ränder besatt war, ock gorde halfwa skalet på den ena sidan, bögde sig sedan öfwer den tiocka ändan, såsom en hufwa ock til en del gorde den andra sidan af skalet. Wid detta skalet låg huden efter matken torr ock krumpen, hwarpå hufwudet bäst kunde åtskiljas, se Fig. C. Tab. II.

18) Detta gaf mig anledning at leta ute på marken på de wretar, som matkarna mäst hällit til, då jag ifrån Junii Månadsslut til midt i Julio, fant ner wid jorden i de afätna tufworna (§. 11.) sådana bruna skal (§. 17.) löst liggande ifrån fäste eller nåt omkring sig, med den torra matkehuden, som wäl igenkändes af sit gläntsande hufwud. (§. 3.) Alle deße skalen rörde den smalare ändan, när man kom wid dem.

19) Där marken war med måßa belupen woro de mästa skalen sönderriga ock toma. På sådana platser hade man sedt kråkor i stora flockar, hacka up marken, söka något ock ändteligen flyga bort med det de funnit.

20) Utur et skal (§. 18.) af dem, som jag ute på marken tog den 3. Julii, kom natten emot den 10. ejusdem en fiäril, som til färgen på wingarna ock kroppen war gråaktig, litet stötande på brunt, ½ Tum lång ungefär, öfwer bröstet, låren ock den öfriga kroppen luden, hade 2. par wingar, som när han hwilade, icke stodo å ända (non erectæ), utan lågo på hwarannan utbredde;

hade

hade 3. par ben. Det främsta paret war knottrigt, det andra förde på medelleden tu utskott såsom hakar, det tredie hade jämte taggar på ändarna 4. sådana hakar. Hornen (antennæ) woro lika smale alt öfwer. Snabeln (rostrum) war krum ock sammanböjd (spirale) uppå ryggen såg man en stor brun, glatt ock gläntsande fläck. Buken bestod af siu ringar satte i ordning, at den ena öfwerskiöt til någon del den andra. Skalen slöt sig i någre, som liknade en liten rånna, se Fig. D. ock E. Tab. II. På botn af glaset satt qwar en tiock tegel-färgad materia.

21) Skalet (§. 18.) låg qwar på botn af glaset, som ock öppet wid den tiockare ändan, i nämda täcket (§. 17.) sedan fiärillen war utflugen.

22) När jag på marken sökte den 17. Julii, där kråkorna hade uphackat moßan (§. 19.) ock annorstädes, där matkarne hållit til, fant jag när wid jorden uti gräs-tofwen, äfwen lika fiärillar, lefwande. (§. 20.)

23. Af denna berättelsen (§. 1.—§. 22.) följer

a) Det matkarne (§. 1—§. 9.) wore Erucæ. Skalen (§. 17. 18. 19.) woro Nymphæ. Fiärillarne (§. 20. 21. 22.) woro Papiliones, såsom de natur-kunnige, jemwäl om andra Insecter observera.

b) At deße matkarne höra til dem, som hafwa 16. ben, altså til första Classen hos Herr Reaumur:

c) At fiärillarne komma til dem, som om nätterne äro framme (Papiliones nocturnæ Phalenæ) ock hälst til deras första Class, efter de hade jämt-tiocka horn, så mycket jag kunde observera, ock woro försedde med snabel. De tyckas likna mäst hans första genus i den Classen.

24) Slutligen bör man efterkänsla på hwad sätt man skulle kunna förekomma denna ohyran? Jag wet dem, som utbredde omkring sin åker myrstackar, i mening at matkarne skulle af myrorna hindras, men fåfängt. Di-

ken

ken uptagna tycktes wäl göra något til saken; men fants dock intet wara tilräckeliga. De lågo nästan torra på wattnet, ock när de råkade andra brädden, eller et grässtrå, så kunde de wigt hielpa sig up. Efter fiärillarna äro af dem, som hålla sig framme om nätterne, så torde de kunna hindras, at lägga sina ägg ock matkarna förekommas, om man gorde up eldar på sådane orter, som de hafwa sit tilhåld, at de til dem flygande, sielfwa förgorde sig. När man kommer under wäder med deras ursprung ock födelse, så lärer man lättare kunna finna uplysning på denna högstnyttiga frågan, ock således förwara gröda på marken ifrån desa glupska frätare. Hwad förträffeligit hafwom wi icke at wänta af naturens flitiga betraktande? Mädan, som wi anwändom på det minsta kräket, kan blifwa ofkattbar.

Om Gräsmatkar kring Upsala, är äfwen en beskrifning inkommen,

Ifrån

MÅRTEN STRÖMER,

Mag. ock Adjunct. Philos.

Af de matkarne som förledne Maji, Junii ock Julii Månader, funnos til stor myckenhet på Ultuna Kungsäng här wid Upsala, förwarade jag några stycken i min kammare ock födde dem med gräs, til des de wid slutet af Junii ock början af Julii Månader förwandlades til puppor utur hwilka fiärillarna efter 14. dagars förlopp framkommo. Jag hade således tilfälle at beskåda desse slags Insecter uti alla deras förwandlings-stånd, hwilket gaf mig anledning at författa följande korta beskrifning.

Sielfwa Kruen eller skråbuken, som förtärde gräset, war

war ungefär 1. tum lång, $\frac{1}{10}$ tum tiock, til färgen mörkblack, hade på hwardera sidan en liusaktig rand längs utåt, ock war på ryggen emellan ränderna, mer lius, än nedanför dem, så at buken war nästan hel swart. Han hörer til den Classen af Kräbukar, som har 16. fötter; ty utom de 6. under bröstet ock de twå wid stierten har han 8. under buken.

Puppan war brun, utan kanter, aflång med tagg i stierten.

Fiärillen hade 6. fötter ock war en Phalæna; ty wingarna ligga nedböjde jemt åt sidorna, bröstet är mycket ludit, såsom på en silkes mask, men sielfwa fiärillen är något mindre. Han hörer til den fördelningen af fiärillar, som har duplex rostrum spirale, ock antennas subulatas. Yttra wingen är gråaktig ock stöter på brunt. Ifrån fästet af wingen går en hwit rand mitt utåt honom, som slutar sig wid twå tredjedelar af wingens längd, där samma rand blir twekluswen. Nedan för henne just där hon är bredast, ock förr än hon blifwer twekluswen, sitter en blek fläck lik en halfmåne. Emellan denna fläck ock fästet af wingen, under hwita randen är en oval blek fläck ock ofwan denna en mörk rand. Siu eller åtta swarta prickar något aflånga, sittja i form af halfmåne, twärt öfwer wingen emot des slut. En liusare kant, än sielfwa wingen, som består af fina hår, är i slutet af både den öfra ock undra wingen. Undra sidan af öfra wingen ock bägge sidorna af undra wingen med hela kroppen äro öfweralt gråaktiga ock stöta nog på brunt. Somliga hafwa en liten swart fläck under wingen, som en halfmåne. Se Herr Professor LINNÆI namn på detta insectet uti Act. Lit. Svec. 1736. pag. 25. §. 75. Papilio alis depressis, fuscis, fascia pallida longitudinali ramosa, subitus puncto nigro notatis.

Uti

Uti Figurerna, som föreställa insectets naturliga storlek, utmärker A. skråbuken, C. puppan, D. fiärillen ofwanpå, E. fiärillen under buken. *)

Deße insecter medan de woro skråbukar, förtärde alt gräset där de foro fram, så at ängen blef hel hwit därefter. De förhindrades at komma wida omkring, genom det man grof et dike omkring platsen, hwaräst de uppehöllo sig, uti hwilket de til en stor myckenhet drunknade, när de wille gå widare.

Efter den beskrifning jag fått, är det samma slags insect, som på många ställen här omkring warit til en otalig myckenhet ock gordt stor skada. På somliga ställen hafwa kråkorne nog förstört dem; men aldramäst hafwa swinen wist sig nyttiga wid detta tilfället, som utan at skada ängen, så länge några matkar woro qwar, upsökte ock åto dem med stor begärlighet.

Om man tager i akt, at deße insecter förwandla sig til puppor wid Julii Månads början, ock blifwa i det tilståndet orörliga liggande i 14. dagar; så finner man, at en stor myckenhet af dem måtte söndertroßas af folk, dragare ock wagnar wid höbärgningen, ock ändteligen af boskapen, som innan den tiden gemenligen släppes på ängarne. Om man därjemte påminner sig, at höbärgningen år 1740. börjades sent, ock knapt för medium Julii, så finner man jemwäl at pupporne då redan warit förwandlade til fiärillar ock således kunnat undgå denna faran; altså låter det intet falla underligit, at deße kråken år 1741. warit til en owanlig myckenhet; ty när hwar ock en af deße undslupne fiärillarna, alstrat af sig några hundrade ägg, som deße slags Insecter gemenligen göra, så måste tilökningen af deras släkte blifwit mer synbar, det följande året, än wanligit år. Om

*) *Se samme figurer som nyss omrörde äro, Tab. II. ock af Mag. Strömer upgifne.*

Om Tiotalsräkning, eller Decimalers häfd i Bokhålleri och Räkning, som rörer Mät, Mål, Wigt och Mynt, utan rubbning i de wanlige indelningar.

Af

JACOB FAGGOT.

I. Om Måtet.

Måtstäcken är längt för detta, i förra Seculo, af Herr Stiernhielm fördelt i decimaler: denna delning har kommit mycken wighet å wäga, så wid Landtmäteriet, som i flera göromål; därföre wore det wäl, om man wedertoge samma tiodelning på måtstäcken wid byggnader och handtwerck. Desförinnan kunna de ännu brukelige namn af famnar, alnar och qwarter förwandlas til decimaler, så i långde- som quadrat- och cubik-mått: såsom följer.

1) I långdemått		′ ″
1. Famn är 3. alnar eller 6. fot		60.
1. Aln är 2. fot		20
1. Qwarter		5.
2) I Quadrat-mått		′ ″
1. Famn är 9. quad. alnar		36.00
1. Aln är 4. quad. fot		4.00.
1. Qwarter		25.
3) I Cubik-mått		′ ″
1. Famn är 27. cub. alnar		216.000.
1. Aln är 8. cubik fot		8.000.
1. Qwarter är		125.

II. Om Målet.

Målkärilens cubiska innehåll, efter Swenska fotens decimaler, är utsatt i Kongl. Förordn. af den 29. Maji 1739, hwars Tabell däröfwer, här åberopas. Därfö-

re at wisa, huruledes Målkårilens wanliga bruk ock namn kan bibehållas, fast deras inrymme skulle i råkenskaper förwandlas til decimaler; så wet man, at 1. Tunna innehåller 56. Kannor, ock 1. Kanna är 100. cub. Tum: som gör 10. cub. Tum för $\frac{1}{10}$ Kanna, hwars $\frac{1}{10}$ är 1. cub. Tum, men 10. Kannor göra 1. cubik fot. Tiondels Kanna wil man kalla Pel ock 10. cub. fot kan heta 1. Foder; altså har man 1. cubik Tum, efter Swenska foten, för det minsta målet, hwaraf 10. göra 1. Pel, 10. Pel göra 1. Kanna, 10. Kannor göra 1. Fot, ock 10. Fot göra 1. Foder, eller hwad man eljest wille gifwa för namn åt denna indelning.

Til exempel, blifwa de wanliga Målkårilen sålunda förwandlade til Decimaler.

			Foder. Fot. Kannor. Pel. Tum.
1. Tunna	,,	,,	5. 6. 0. 0.
1. Span	,,	,,	2. 8. 0. 0.
1. Halfspan	,,	,,	1. 4. 0. 0.
1. Fierding	,,	,,	7. 0. 0.
1. Halffierding	,,	,,	3. 5. 0.
1. Kappa	,,	,,	1. 7. 5.
		Summa	1. 1. 0. 2. 5.

Sammaledes kan en Spannemåls Påst, efter denna anledning, föras ut i decimaler, på följande sätt:

Kannor	Fierdingar	Kappar		Foder. Fot. Kannor. Pel. Tum.
150.	5.	3.	gör	84. 4. 0. 2. 5.
2480.	3.	2.	,,	1389. 0. 4. 5. 0.
520.	6.	1.	,,	291. 6. 3. 7. 5.
310.	7.	,,	,,	174. 0. 9. 0. 0.
5800.	,,	3.	,,	3248. 0. 5. 2. 5.
1700.	4.	,,	,,	952. 2. 8. 0. 0.
Summa 10963.	3.	1.	Summa	6139. 5. 0. 7. 5.

Men om detta skulle tyckas wara för noga, och ej behöfwas uti stora Kornhus- eller Magazins-Räkningar; så kan man taga Kappen för det minsta Målet, däraf 32, göra 1. Tunna. Men 10. Kappar kunna då kallas 1. Balja, 10. Baljor 1. Kar, och 10. Kar 1. Läst: då blifwer näststående Spannemåls-post sålunda utförd i Tijo-tal.

Tunnor	Fierdingar	Kappar			Läster. Kar. Baljor. Kappar.
150.	5	3	gör		4. 8. 2. 3.
2480.	3	-	-	-	79. 3. 7. 4.
520.	6	1	-	-	16. 6. 6. 5.
310.	7	-	-	-	9. 9. 4. 8.
5800.	-	3	-	-	185. 6. 0. 3.
1700.	4	-	-	-	54. 4. 1. 6.

Summa 10963. 1 3 1 1 Summa 350. 8. 2. 9.

Med lika lätthet kan en Post af mer eller mindre Spannemål föras ut med Tijotal, om man wille taga i akt, tilökningen af 4 Kappar på Tunnan, enligit Kongl. Förordningen: och då böra 36 Kappar räknas på 1 Tunna. Hwad de mindre kärilen, från Kannan til en Ort, widkommer, så kan man efter Tabellen i Kongl. Förordningen förwandla deras cubiska innehåll til decimaler. Eljest kunna Taflor så wäl öfwer detta, som det ofwanstående, uprättas, som man må betiäna sig af, wid förwandlingen, sedan man likwäl brukat de wanliga målkärilen, at måla up säden med, så wäl när hon tages emot, som då hon gifwes ut. Sammaledes kunna räkningar, som redan äro upställde i Tunnor, Fierdingar och Kappar,

lätteligen förwandlas til decimaler, när man får sådane Tabeller uprättade, som kunna brukas wid förwandlingen.

III. Om Wigten.

Uti den Tabellen som hörer til wigterne uti Kongl. Förordningen, är wäl 1 Lod af Victualie wigten fördelt i 100 delar: så at $\frac{1}{100}$ dels Lod kunde tagas för den minsta wigten, och således jämkas in til decimaler, som kunde tjäna til mycken wighet wid de ädlare metallernes upwägning och beräkning: Men i gröfre ämnens handtering, kan man taga Skålpundet eller Marken, för den minsta wigten. 10 Skålpund eller Mark må då kallas 1 Dec, 10 Decer 1 Centner, och 10 Centner 1 Mill.

Således kan man uprätta en Tabell öfwer wigternes förwandling, bruka de wanliga Lådjorne uti wägandet, och i räkenskaper föra ut wigten med Decimaler, til exempel:

	Skeppund	Lispund	Skålpund		Mills.	Centner.	Dec.	Skålpund
	125.	15	10	gör	50.	3.	1.	0.
	230.	12	15	" "	92.	2.	5.	5.
	506.	10	12	" "	202.	6.	1.	2.
	300.	8	9	" "	120.	1.	6.	9.
	705.	4	5	" "	282.	0.	8.	5.
Summa	1868.	11	11	Summa	747.	4.	3.	1.

När Victualie-wigten brukas, är Skålpundet den minsta, men wid Stapelstads- och de andra wigterne, bör den minsta wigten kallas Mark.

IV. Om

IV. Om Mynter.

I det Swenska Bokhålleriet är en elak olikhet inkommen af Myntets skiljaktiga utnämning. Ty i Cronanes räkenskaper hålles Bok i Silfwerm:t. På Banken göres räkning i åtskilligt slags Mynt, hwilket är wäl nödigt i anseende til de olika Myntesorter af Ducater, Riksdaler, Daler Caroliner, courent Silfwerm:t ock Kopparplåtar, men kunde genom columner förwandlas til Silfwermynt; somligstädes hålla de handlande Bok i Silfwerm:t ock annorstädes i Kopparmynt. Det wore fördenskul wäl, om man allestädes hölle räkning i et slag, ock hälst i Silfwerm:t; emedan det är enligast med Myntets Fot ock Pregel: Men ännu bättre wore det, om Mynteräkningen skedde i decimaler.

At wisa huru lätt Höga Öfwerheten kunde sådant åstadkomma, utan ändring i Myntets skrot, korn ock pregel, så skulle 100 wanliga Koppar rundstycken räknas på 1 Dal. Silfwerm:t, i stället för det, at 96 Rundstycken, nu göra i sådan Daler: så at 4 Rundstycken komme allenast at läggas til: i följe hwaraf 33 Kopparstyfwer ock 1 Rundstycke jämwäl skulle räknas på 1 Dal. Silfwerm:t.

Silfwerpenningarne finge sedan wara brubbade, allenast deras wärde sättes ut, i Bok ock Räkning, för så många Rundstycken, som hwart slags Mynt tilhörde. Sammaledes kunde Kopparplåtarne, bli wid sit gamla wärde i det Dalertal, som dem påslagit är.

Denna lilla ändringen, at 4 Runstycken läggas til 1 Dal. Silfwerm:t, at fylla 100:de talet, lärer göra så mycket mindre olägenhet för de allmänna ock enskylta cassorna, som en ganska ringa myckenhet af det fina Kopparmyntet är i cassorna til fångs: icke heller lärer den fordra, at samma Mynt skulle wärlas in ock stämplas om, ty Kop-

 parplå-

parplåten, á 1 Dal. Silfwermt., gör wäl skäl för 33⅓ styfwer, eller 100 wanliga Koppar rundstycken, med inberäknad myntarelön.

Genom detta steget, wore en så gagnelig sak wunnen, at man finge bruka decimaler i Penninge räkning. Rundstycket är det minsta Myntet, hwaraf 10 kunde kallas 1 Slant, 10 Slantar 1 Daler, 10 Daler 1 Pung, 10 Pungar 1 Påse, 10 Påsar 1 Säck, eller hwad man eljest wille kalla denna delningen, för bättre redighet, i stora Summor.

Til exempel:

Silfwermynt. Daler	Öre		Silfwermynt. Säckar	Påsar	Pungar	Daler	Slantar	Rundstycken
1000000.	〃	gör	1000.	0	0	0	0	0
100000.	〃	〃	100.	0	0	0	0	0
10000.	〃	〃	10.	0	0	0	0	0
1000.	〃	〃	1.	0	0	0	0	0
100.	〃	〃		1	0	0	0	0
10.	〃	〃			1	0	0	0
1.	〃	〃				1	0	0
10.	8	〃			1	0	2	5
100.	16	〃		1	0	0	5	0
1000.	24	〃	1.	0	0	0	7	5
Summa 1112222.	16	Summa	1112.	2	2	2	5	0

När ören Silfwermt., som icke äro jämt ¼, ½ eller ¾ Daler, uti en förut uprättad räkning skola förwandlas til $\frac{1}{100}$ Delar, eller Rundstycken som gå 100 på 1 Dal.

Silf-

Silfwermet, så blir wäl bråk därwid i åttondels Rundstycken; men sådana bråk kunna göras til hela, när de åro större än halfwa, ock slutas ut då de åro mindre än halfwa Rundstycken: Men sådant förefaller aldrig, sedan Myntet, efter någon tids förlopp, kommit til gångs i Decimaler.

Slut.

1. Måt, Mål, Wigt ock Mynt, åro mycket grannlaga ock wårdande inrättningar: därföre så äfwentyrligt det är, at ändra deras skick, när det en gång kommit til stadga; så gagneligt är det åter, at hyffa dem, så fort de tarfwa någon ans, ock göra deras nyttjande så redigt för pennan, som det är noga ock riktigt i handteringen.

2. Det kunde med öfwertygeliga skäl läggas å daga, at Tijotålningen har med sig stora fördelar i detta ärendet; men sådant är onödigt för dem, som förut äga insigt i saken, det torde ock blifwa för widlöftigt, om man wille öfwertyga dem, som ej haft tilfälle, at wara derom underrättade; men det skulle ock wara fåfängt, at tala dem i annat sinne, som förkasta de gagneligaste ting, bara för det de äro nya ock owanliga.

3. Det kan wäl hända, at en sak är i sig sielf god ock nyttig nog, däremot kan des bruk ock införsel, göra mera olägenhet med förändring, än det nya kan betala med nyttan: men sådan påföljd af Decimalers häfd hos oß, är ej at rädas före, emedan af det föregående skönjes, at Tijotålningen kan tagas an, utan de wanliga inrättningarnas rubning.

4. De swårigheter, som efter första påseendet, kunde synas ligga Tijotålningen i wägen, wid almänna wärken, äro så små, at de lätteligen kunde här rödjas undan, om rummet wille städja det til denna gången.

5. Det

5. Det är ock uppenbart, at Tijotålningen ej kan göra någon irring i handel ock wandel, med de Utländska; ty werel-curſen, ock markegången kan så mycket mindre ändra sig hätaf, som den wanliga Daleren, Skålpundet eller Marken, Kappen ock Måtstäcken, blifwa oförändrade, ock komma allenast på et wigare sätt, at föras til Boks, som snarare gör handelen redig, än swår ock tröttsam.

6. Sedan jag satte up denna Tijotålning, war jag likwäl twehögse, om jag skulle låta den se dagsliuset eller ej; emedan här yrkas på en ny sak, som torde bli för gammal, innan han tages emot, ock wore således föreslagen icke för närwarande, utan tilkommande tid: men nu ger jag så mycket tryggare detta å daga, som jag sedermera fått spörja, at wittre Män hos oß, redan för en rum tid sedan, yttrat sina tanckar, om samma ämne.

7. Det är mig ock förwißo nyligen berättat, at Högstsal. Konung Carl XII. ärnade ställa sådant i wärket, efter en witter Mans därtil gifne utwäg, om ej döden beklageligen kommit emellan. Eljest har jag ock, sedan detta war upsatt, af en god wän fått om händer, en wäl utarbetad skrift, som under namn af förslag til wårt Mynts ock måls indelning, är trykt år 1719; däruti så wäl sättet, som nyttan af Tijotålning, är tydeligen lagd å daga. Men den utwäg, som i närwarande skrift därtil tages, är så wida skiljaktig från förenämde wackra förslag, som man här syftar på de stadgade inrättningarnes behållning.

8. Om denna eller någon bättre utwäg skulle blifwa godkänd ock antagen, så borde Tabeller eller Kniktar uprättas, öfwer målets, wigternes ock myntets nu warande indelningar, ock hwad hwart slag gör i Decimaler, från de minsta til de största. Sådane Kniktar, kunde sedan sättas för ögonen, uti alla Contoirer ock Räkenkamrar,

kammar, samt infoggas uti Almanackorne, på det en skrapt kunde i förstone däraf hafwa hjälp i förwandlingen.

9. Om Tijotälningen, på sätt som sagt är, skulle tagas emot; så bör den föras in, icke i några, utan i alla inrättningar, som ofwan äro nämde, såsom ock all räkenskap, på enahanda sätt, efter Decimaler, skulle fullbordas: ty eljest följer häraf icke det gagn, som wederbör, ock härmed påsyftas; Men sådant kan likwäl ej ske, ignan Höga Öfwerheten lägger där handen wid, ock gör därom en allmän författning.

10. Desförinnan lefwer man i det hopp, at sådant lärer i sinom tid påtänkas: så mycket hälre, som utom Chineserne, de där hafwa en slik inrättning, ej något folkslag i werlden, kan lättare komma til wåga med Tijotälning, än wi, om de utwägar nyttjas därtil, som nu wälment äro föreslagne.

Theoretiske Uträkningar wid Skiut-Gewär,

Af

CHRISTOPHER POHLHEM,

Commercie-Råd.

Under krigstiden i Polen hörde jag berättas, huru fienden altid sköt förr ock på längre håll, än de Swenske, hwilket gaf mig anledning at tänka på bogskott, som därwid nödwändigt måste practioeras, så framt Kulorne icke skulle förr träffa marken, än målet. Men när jag begynte betrakta Skiut-gewärens structur, samt den theorie i rörelsen, som naturen prætenderade, så fant jag klart nog, at alla slika Gewär skiuta owist, som hafwa krokuga ock tunga handslag, hwilkas centrum gravitatis är långt under directions linien; ty medelst sin

på

på galit ställe satte resistence punct, förorsakade rörets häfning til bogskott, hwilka skott äro så mycket owissare, som de på detta sättet ske utom upsåt ock wilja: Då såg jag huru owiß skiutarekonsten war i det målet. Til bättre kunskap härom, köpte jag den då utkomne nyaste ock bästa Auctoren Blondel, af hwilken jag wäl lärde de reglor, som höra til Stycken ock Mörsare, men icke til handgewär. När jag jämförde des theorie med den brukeliga practiquen, så wäl wid stycken, som handgewär, förnam jag, at ingen theoretisk skiutarekonst war tilräckelig nog, förr än tapparne på stycken kommo at sättas mitt emot kärn-lineen. Ty eljest när tapparne sättas längre ned, för styckets mera parerande skul öfwer laveten, då kan omöjeligen annat följa än styckets guppande i aflosningen, ock då är fåfängt bruka quadrant för någon säker wißhet skul, at träffa målet, utan allenast för syn skul, ock på winst ock förlust.

Om denna saken, jämte annat, raisonerade jag med några lärda Herrar Professores i Upsala, men förnämligast med Præsidenten Herr Baron Carl Cronstedt, som war med mig af samma mening, ock yttrade sådant för Hans Maj:t sielf, då prof strart blef anstält ock det maneret wedertagit ock brukeligit giordt, at sätta tapparna mitt för kärn-linien.

Denna approberade förbättring med Stycken under det Kriget, gifwer anledning, at nu framkomma med en förbättring på handgewär, så at man därwid kan betiäna sig af en säker theorie, så wäl som wid Stycken ock Mörsare: hwilken förbättring kommer därpå an, at både resistence-punkt ock centrum gravitatis måste bägge swara exacto mot directions-linien af rörelsen. Huru det kan ske, utan at hindra syftningen, wil jag wisa i modell, om så påkallas, då et prof därmed bör kunna utwisa rätta effecten.

Imed-

Imedlertid wil jag i korthet anföra de förnämsta wetenskaper, som höra til skjutare konsten, så theoretice, som practice. Ock emedan frågor ock swar gifwa största korthet ock tydlighet, så wil jag bruka desamma på sätt som följer.

I. På hwad sätt skal man kunna pröfwa alla handgewär, hwilka skiuta starkare eller swagare, ock det så wäl i anseende til olika längder ock tyngder, som olika krut?

Härpå swaras, at profwen kunna göras på twänne sätt, antingen med nakna eller med stockade pipor, på det man må kunna se, uti hwilken del något fel kan bestå.

Med så många nakna pipor, som man på en gång behagar, sker profwet således, at de läggas på et stadigt bord, ock förr än de laddas, tagas bakskrufwarne ut, då man sedan igenom piporne syftar til en horizontal-linea, hwilken linea så wäl som bordet, böra riktas förut, efter watupaß. Piporna höjas medelst små kilar wid de smalare ändarne, at röret syftar exact på den horizontale-linien, som är satt på en hög wägg ock på längsta distance, som kan träffas. När det är skedt, skrufwas swantz-skrufwarne in ock laddas med lika krut ock kulor, samt läggas på sina förra ställen.

De böra då wid första profwet alla hafwa fast resistence, utan at kunna stöta tilbaka. Sedan afslåningen med löpare-eld til alla tillika är skedd, mätes alla deras sänkningar, som kulorne giordt nedwärts, från målet ock syft-linien, hwarutur extraheras radix quadrata, hwar för sig, ty utom det at de mindre sänkningar utwisa de starkare skotten, så utmärka deße radices huru många fierdedels minuta secunda kulorne warit på wägen til målet, ock när hela distancen dit mätes, så ser man huru långt en kula far på en second minut. Til

exem-

exempel, om distencen wore 50 famnar eller 300 fot: och sänkningen wore 2 fot, då extraheras radix quadrata ur 2 fot, som är 1, 414 fot eller $\frac{1,414}{4}$ minut second. Och til at få weta huru långt kulan far på 1 min. 2: säger man, när $\frac{1,414}{4}$ göra 300 fot, hwad gör 1 minut ? blir 848 fot.

Den lärde Hygens berättar, at han funnit, det en kula far 100 famnar på 1 min. 2, hwilket gör efter wåra Swenska famnar 105. ¾ men om alla kulor fara lika fort, utan at bättre och sämre krut, samt olika längd och caliber, så wäl som materier i kulorne, göra någon difference, det står lätteligen til at försöka för dem, som med sådana saker umgå. Imedlertid utwisar Theorien wederspelet.

Til at få så mycket bättre begrep om den åtskilnad, som tunga och lätta gewär förorsaka i sina skott, imaginerar man sig et skiutrör åt bägge ändar öpet med fänghål mitt på och med twänne lika kulor laddat, hwar emellan krutet är lagdt, nämligen mitt under fänghålet. Om et prof med detta rör blefwe giordt, så skulle kulorna gå lika långt åt hwardera sidan, och röret blifwa liggande på sit ställe. Blefwe 2:ne kulor lagde å ena sidan och 1 åt den andra, då går den enkla dubbel så lång distance, som de twänne, eller mer än dubbel i anseende til friction, och ⅔ af distancen emellan de bägge enkla kulorna i förenämde prof.

Om tre läggas före, så går den ena tredubbel så lång distance, och ¾ af distancen emellan de bägge enkla kulorna. Och så widare til des tyngden af så många kulor, som erfordras, förhindrar bakstöten, och då far hon just så lång distance på lika tid ifrån stycket, som distancen war emellan kulorna, endär de efter förenämde prof gingo lika åt båda sidor. Härutaf skönjes, at ju lättare

et

ex stycket är, ju wera förlorar kulan af sin fart; hwilket förlust kan wara märkelig nog, när styckets ock kulans tyngder äro comparabla, såsom det är wist med desa kulor.

2. Hwaruti består et skiutrörs förnämsta accuratesse til wißaste skott?

S. I gemen håller man före, at fullkomligen räta ock wäl borade pipor, göra det mästa til saken, men jag säger, at om en bößa wore krokig som en orm, allenast mynningen til så stor längd, som halfwa diametern af kulan inne har, wisar exact til målet, så skuter hon rätt. Således at det ganska angelägit, at mynningen är rät ock rätt winkel-slad, hwilket man bäst kan pröfwa med en swarfwad pinne af hårdt träd, som med sin ansats bör sluta lätt åt mynningen på alla sidor, så at ingen dag lyser emellan, ock sedan det har sin riktighet, måste den skarpa kanten med en förnare bår bortswarfwas, på det at icke densamma måtte genom någon händelse lätteligen taga skada.

3. På hwad sätt bör en Bößa skottställas?

S. Til at få syftet at löpa rätt parallelt med röret, åtminstone til yttersta delen, sker säkrast som sagt är, med naken pipa, så at man kan syfta både innan ock utan til på et lika mål, ock efter samma mål justera siktet.

4. Huruledes ock huru wida kan kulornas skakning i farten hielpas ock förekommas?

S. Detta hielpes wäl til någon del därmed, at handslaget är tungt ock krokugt, hwarigenom det händer, at bößan wid skottets itändning guppar något litet up med främsta delen ock förorsakar bogskott, ock som detta är nog owißt i anseende til olika distancer, så är wäl det gamla medlet tilräckeligast, at en länglig öfning ock wana gör Mästaren. Dock likwäl emedan lärospån blir på detta sättet nog dyr, så är det aldrasäkrast, at följa en

wiß

wiss theorie härutinnan. Wid Stycken ock Mörsare är theorien förut bekant, men densamme kan icke brukas wid handgewär, innan orsaken til guppningen undanrödjes, som förr sagt är.

5. Frågas hwad åtskilnad det kan wara emellan mindre ock större kulors hastigheter i anseende til luftens motstånd?

Sw. At större kulor af enahanda materia bättre conservera sin rörelse uti deras fart i luften, är man öfwertygad af förfarenheten ock igenom theorien om luftens motstånd, är man ocksä i stånd at determinera, huru stor del en större eller mindre kula, kan komma at mista af sin rörelse under des fart til något wist mål; såsom til exempel, när en bly kula af en tums diameter eller caliber skulle på et mål af 100 steg mista $\frac{1}{7}$ af den hastigheten, hwarmed hon skötts ut, så kommer en mindre af $\frac{1}{2}$ tums diameter at mista mer än en $\frac{1}{4}$ af samma hastighet, ock på 150 steg skulle den större kulan mista litet mer än $\frac{1}{5}$ af sin hastighet, där den mindre mistade nästan $\frac{2}{7}$.

Afwensä komma större Granater eller Bomber uti sine oblique farter i luften at falla neder med större hastigheter, än de mindre. Hwarföre ock all slamning lämnar först det growa at sjunka til botn ock sedan det finare ock finare. Sådane kulor eller tyngder, bliswa accelererade uti deras fall, til des de fått en wiss grad af hastighet, hwarmed de sedan jämt fortsätta deras fall, ock denna hastigheten är i ratione subduplicata af kulornes diametrer, så at en kula af fyrdubbel diameter, faller då med dubbelt större hastighet ock äfwen är samma hastighet i ratione subduplicata af den flytande materiens gravitas specifica, hwaruti de falla, så at när luften är 900 gånger tyngre än watn, måste kulan omsider falla 30 gånger fortare i luften än i watnet.

6. Frå-

6. Frågas om krutet gör sin effect i proportion efter sit quantum?

S. Så wida hwarken theorie eller practique strider däremot, så kan man säkert sluta, at krutets quantitet och effect äro proportionelle, allenast at när krutet skal göra sin effect, ingen ting då afgår af des kraft. Til exempel om (ibland annat) krutet wore 20 uns, och 2 uns gingo förlorade, igenom spelrumet, och man wil halfwera Summan til 10 uns, hwaraf jämwäl afgår 2 uns, för lika spelrum skul, så är klart, at när krutet förhåller sig som 2 til 1: så förhåller sig effecten som 9 til 4, men gör man altid 2ne uns tilökning, ehwad det är mer eller mindre krut, då håller proportion sin riktighet wid alla skott. Hwad minskning spelrumet gör på 45 graders kast med en Bomb, kan försökas om man syr en tiock och miuk Rem, kring Bomben, som aldeles kan tilsluta, spelrumet, och tilser hwad distance Bomben då gör, emot det förra, och säger: som differencen har sig uti distancerne; altså har och differencen sig uti krutet, som bör läggas til, ehwad det är mer eller mindre.

Til at slippa denna uträkning och tillägning, wore wäl bäst om alla Bomber giordes utan spelrum, antingen med remar, som sades, eller med slipning, af hwilka bör utsökas, hwilket dera med minsta omkostnad och tidspillan kan aflöpa.

Här skulle man wäl kunna säja, at som slipningen fordrar en dyr machin, så frågas, om det icke skulle kunna wara möjeligit, at giuta Bombar så runda och släta, at intet spelrum behöfdes? så swaras efter den förfarenhet jag sielf haft med walsars giutning på allahanda sätt, nu i sand nu i ler, nu i borade jern-formar, med mera. Jag har därwid befunnit, at slätheten står wäl at winna, men icke en accurat rundhet, hwartil en machin har måst byggas til rund slipning.

Om

En sådan machine til Bomber ock Granater har Kongl. Krigs-Collegium låtit förfärdiga igenom mig i modell, som förmodeligen i stort såret göra god effect, så framt inrättnings-omkostnaden icke öfwerstiger nyttan däraf, hälst som densamma är inrättad til 12 Bombers skjutning på en gång tillika, dock kan den göras mindre, om så godt synes.

Beskrifning på et nytt afwägnings-Instrument,

Af

CARL FRIED. NORDENBERG,

Capitaine wid Kongl. Fortification.

At förfärdiga ock uprita detta afwägnings-instrument, gör man sig en Scala, hwilken delas i 10 lika delar, som bemärka alnar, ock hwarje aln delas i 24 tum.

Widare beskrifwes uppå deße 10 alnars mått, såsom på en Diameter, en blind Cirkelbåga A B C D. ock med en öpning af en tum efter Scalan, märker man ifrån A på ömsesidor uti Cirkel-linien 2:ne punkter; sammaledes med 2, 3 ock flere tums-öpning, tils man med 24 tums eller en alns öpning utmärkt punkterne 1. 1.

Detta fortsättes med 25 tums eller en aln ock en tums öpning ock de öfrige därpå följande, til des at det blir efter Scalan 2 alnar utmärkte i samma Cirkelbåga, som sedan fulföljes med lika noga utdelning, til 3, 4, 5, 6, &c. alnar, med dem emellan wąrande tumtal.

När nu hela denna Scalan är uppå Cirkelbågan ifrån A på bägge sidor utsatt, intil 9 alnar, ty mera synes intet i practiquen behöfwas, upritar man med en Cirkel, hwars ena fot står uti B, för stycken Cirkelbågar

för

fyr tum, hvarthre ock twäär, ock emellan de tvenne yttersta tre eller sex stycken andre Cirkelbågar, til at därigenom kunna fördela hvarje tum, uti $\frac{1}{4}$ eller $\frac{1}{8}$ delar, hvilket senare dock på denne ritningen uti en så liten Scala ej kunnat observeras.

Uti deße Cirkelbågar utmärkes alla linier, som blifva dragne ifrån B til de punkter, dem man tilförene efter Scalan har sått ifrån A uti förontalte blinda Cirkelbåga, hvilka åtskiljes med Ziffror.

Sedan afdelningen således är giord på en jämn måßingsskifwa, fogas samma skifwa til en mätstång af 10 gr. längd, 7 à 8 tums bredd, så at linien A, B kommer at stå perpendiculair til kanten af mätstången, hwilken bör wara giord af Ek, eller godt träd och så inrättad, at hon intet måtte slå sig eller krokna i fuktigt wäder. Uti medelpunkten wid B, sätter man uti en fin ståltråds ögla, en tråd med et lod i ändan; för hwilket uthålas en skåre i brädet, då denna tråden uppå afdelningen på måßingsskifwan utwisar, om den underliggande mätstången mycket eller litet lutar.

I ändarne beslås stången undertil med järn eller stål, hwaruti et märke eller fåre göres, som tiänar för 2ne små lösa fötter, mätstockar eller bukar, hwaruppå bägge ändarna ligga, och är bättre, än at lägga dem på bara marken, i synnerhet, som ibland händer, at någon sten, backknös eller annat sådant, kommer at ligga under mätstången. Huru samma fötter kunde inrättas med skrufwar, at därmed giöra dem ibland lägre, ibland högre, alt som belägenheten det fordrade, eller ock på flere sätt, ja ock aldeles bortlämnas; allenast man wid mätningen noga i akt tager, at när man flyttar stången fram, des eftersta ände då måtte komma at ligga lika högt, som stångens andra ände låg näst förut, innan den framflyt-

tad blef; sådant alt hemställes til hwars och ens bästa godtfinnande.

Sammaledes, huru som en glastafla framföre kunde inrättas til förekommande af blåst, hwarigenom lodet med tråden kan föras utur sitt rätta ställe, hwilken man ock kan wara förutan, och i stället betiäna sig af den lugna sidan; äfwen at mätstången kan inrättas kortare med fot eller annat mått, och instrumentet därefter construeras; warandes sådant ock mera dylikt en sak, som uti hwars och ens behag lämnas och igenom förfarenheten bäst låter lära sig.

När man då ställer detta Instrumentet emellan twänne ställen, eller punkter, hwars distance är 10 alnar, som mätstången utwisar, så utwisar ock så lod-linien uppå de delte cirkelbogarna, huru mycket det ena stället är högre öfwer horizonten än det andra, såsom til exempel, om lod-liniens föll in på 6, ser man strax at högden är 6 alnar. Grunden är den, at lod-linien, som faller ifrån B igenom punkten 6, på den blinda cirkelen gör äfwen sådan angel med cirkelns diameter A, B, som mätstången med horizontal-linien, och efter chorda A 6, som är ställd uti samma halfcirkel är perpendiculair til lod-linien, så måste den perpendiculaira högden swara til deras distance eller mätstångens längd, som chorda A 6 til diametern A B.

När man nu wil betiäna sig af detta afwägnings Instrumentet och efter en rätt linie afwäga en widare Plan eller situation til des högder och dälder, begynner man antingen nerifrån at mäta uppåt, eller ock uppifrån neråt, alt efter som orten ligger högre eller lägre hwarifrån man kommer, warandes 2ne Karlar, som bära Instrumentet, och sedan förrätta mätningen uti en gerad utstakad linie, om man wil afwäga alla ojämnheter emellan 2ne orter på

längre eller kortare distance, samt däröfwer åstundar en accurat ritning eller profil; men eljest ock så framt man allenast begär weta, huru mycket ena orten ligger högre än den andra, kan man förrätta mätningen i krokuta eller hwarjehanda förekommande linier, uti hwilka bägge händelser den fierde Personen, som observerar Lodet med blyartz uti sin plånbok upskrifwer, huru mycket mätstången til ena eller andra sidan lutar, hwilket uti twänne columner sålunda annoteras.

N:o	Upgående			Nedgående		
	aln	qwart.	tum	aln	qwart.	tum
1	,	,	,	1.	3.	2.
2	,	,	,	,	3.	2.
3	,	,	1.	,	,	,
4	1.	2.	,	,	,	,
5		1.	2½	,	,	,
6		,	,	,	2.	4.
&c.		&c.			&c.	

Hwaraf man sedermera, antingen efter Scala formerar en Profil-ritning, eller ock om man allenast wil, som nämdt blef, wara underrättad, om den ena ortens högd öfwer den andra, tilsammans lägger alla de fundne tal i upgående columnen, hwarifrån man subtraherar de tal, som finnes i den nedgående columnen, eller twärt om, då resten utwisar den högden, som man åstundade at få weta; kunnandes af 2:a Figuren någorlunda skönjas, huru et sådant afwägande wärkställes.

När man blir wahn, kan man förrätta en sådan afwägning, mäst så fort, som at mäta en distance eller linie, ock tillika undwikes många swårigheter, som andra afwägnings-Instrumenter ibland kunna hafwa med sig, så i anseende til deras upställande på det aldranogaste i watn-paß, som ock at sedermera helt just taga sigtpunkten ifrån den ena station til den andra, med mera. Detta Instrumentets construction ses Fig. 1. Tab. 3. Uti

Uti Leopolds Theatro Machinarum, der det handlas om afvägnings-Instrumenter, fins en ritning på et Instrument uti Tab. VIII. Fig. X. XI. XII. XIII. som väl til bruket är enahanda, med detta som Herr Capitaine Nordenberg påfunnit, men är af annan construction. Uti Kongl. Academien hafver desutan Herr Elvius vist at Quadranten hvar uppå högderne äro utmärkte, kan straxt delas utan den blinda halfcirkeln; I det at man uti Quadranten som skal delas, applicerar en dubbel chorda ock sedan delar cirkelbogen mitt i tu. At utmärka punkten 4. til exempel, tages 8. delar på scalan, ock appliceras såsom en chorda ifrån A til 8. ock sedan delas cirkelbogen A. 4. 8. i tu at finna punkten 4.

Beskrifning på en handqwarn,

Inrättad af

NILS BRELIN

Tab. IV.

Fig. I. utwisar qwarnen i Perspectiv Lit. aa. bb. äro stångerne, hwarmed twänne personer igenom skiutande ock dragande drifwa qwarnen.

C. d. e. är en dubbel hwef eller arm af 3. fots längd ifrån c. til d. eller c. til e. hwaruti förenande stånger, wid d. ock e. hafwa sine leder, ock så at lederne med hwefwens axel i c. göra en rätt angel d c e. Denne dubble hwef wises utförligare i grundritningen Fig. 2.

F. g. är Cronhiulet, som hafwer samma axel med hwefwarne, ock hwars radius är $\frac{1}{3}$ del af hwefwarnes längd.

H. Trillan af 9. tums diameter, som tillika med qwarnstenen, löper 4. gångor omkring medan Cronhiulet

gör sit omlopp, eller under hwart skiutande ock dragande: Hwilken utwärling kan swara emot qwarnstenar af 5. à 6. qwarters diameter.

I. k. är kistan eller skrufwen, derutur säden löper ner uti qwarnögat e, hwarast et litet jern sitter fast wid trillans axel m. som hwar gång qwarnen går omkring, tager utur luckan n. så många korn som til malning behöfwes, på samma sätt som Herr Commercie-Rådet Polhem det inrättat. Jag har giordt en skruf o. hwarmed luckan drages up ock neder, til at släppa fram liten eller mycken säd, i stället för den utwisaren, som Herr Polhem brukat, ock synes af Tab. V. lit. b. uti Kongl. Academiens handlingar för Månaderne April, Maji ock Junii 1741. Denne skruf synes tydeligare, Fig. 3.

Det öfriga af denne qwarn är giordt på wanligit sätt: så at p. är en skruf, hwarmed qwarnen lättas ock tynges, ock q. rännan hwarigenom miölet utlöper.

Med denna qwarn hafwer man malit 4. til 5. tunnor torr säd om dygnet, hwilket öfwerstiger, det som med de wanlige handqwarnarne kan malas på lika lång tid, utom des, at det här sker med mindre omak ock arbete, som arbetskarlarne sielfwe hafwa tilstått; hwilket måste bestå deruti, at de få med sådan frihet igenom de ledige stångerne anwända sin kraft til qwarnens drift ock det då, när de mäst förmå, nämligen när hwefwen tillika med stången är i sin högsta eller lägsta rest, eller ock när stången hafwer en hastighet, som lämpar sig efter den, hwilken arbetaren är wahn at hafwa i handen, kunnandes stången däremellan löpa ledigt emellan händerne, at arbetaren emedlertid får hwila ock återhämta sig, hwarom likwist en owahn arbetare bör underrättas. Deremot när han skal föra omkring qwarnen med hwefwen utan stång, måste armen ock en del af kroppen följa med som kan ibland

trötta mera än hela qwarnstenens motgnidning. Desutan at arbetarena igenom de dubble hwefwarne, som äro stälde til råt angel emot hwarandra så til skiftes wärka til swangens eller rörelsens underhållande, är en förmån när qwarnen går mycket trögt ock tungt. Denna qwarn kan likwäl af en person allena drifwas til malt ock gryns malande, hwaraf motgnidningen intet är så stor, då stången aa. allenast brukas, kunnandes den andra lätteligen borttagas.

En brygg-inrättning äfwen af NILS BRELIN upfunnen, Tab. IV.

Fig. 4. wisar hela Brygge-inrättningen i perspectiv, men Fig. 5. wisar den samma i profil. A. är dören hwarigenom weden inlägges uti eldstaden B. som är uti en mur C, under sielfwa karet D. hwarmed bryggden förrättas utan någon kettel eller flere käril.

Detta kar är uti botnen utskurit i fyrkant til 5. quarters storlek, uti hwilket utskurna hål, fastnaglas en kopparplåt EEE, ock som tydeligare synes i grundritningen Fig. 6. Denne plåt har en quarters bred platta FFFF, igenom hwilken ej allenast fastnaglingen wid karet sker, utan ock kommer denna platta at ligga på tegelstenarne n. n. ock karet sedan för öfrigit hwilar på stenarne m. m. så at hela den öfriga delen af karsbottnen är aldeles uphögd ifrån muren. Kopparplåten Fig. 6. är sedermera mitt uti uppdrifwen til 1½ quarters concav högd ifrån eldstaden. Derinunder reses nu affågad wed på ända; då elden der flöter tilsammans ock gör god wärkan, hwarefter den, tillika med röken drifwer ut öfwer mellanbalken L igenom röret G. G.

Mellan-

Mellanbalken L. som til hettans så mycket mera befordran är inrättad måste med järnkrokar fastnaglas, at owårdsamt folk ej må stöta honom neder; och föret G måste anläggas en god twärhand högre i muren, än dören A. at befordra eld- och rök-draget.

Sielfwa karet D. afdelas på det sättet, at tre fierdedelar af des högd kunna lemnas til watnet eller wörten, och en fierdedel allenast til maltet, som lägges ofwan på botnen H H. hwilken ligger lös uti karet ofwan uppå de fastslagne poster eller olar, No 1, 2, 3, 4, 5, 6. Fig. 5, och igenom hwilken många små hål äro borade. När nu karet är upfylt ända til mellanbotnen H med lag eller watn, lägges en halm- eller hårmatta ofwan uppå botnen, och deruppå bredes maltet ut. Sedan upptändes i ugnen, och skötes wäl, och när watnet blir så warmt, at man knapt kan hålla handen deri, då begynner den som förrättar bryggden, at ständigt med en skopa ösa watnet ur nedra rummet up på maltet igenom det omkring bygda hålet L, se åfwan Fig. 7. hwarmed ständigt och utan uppehåld fortfares, icke allenast til des watnet kokar, utan til des at wörten blir god nog, och så klar man wil hafwa den. Sedermera lägges humlan deruti, som förut efter wanligheten sköljes, eller uti en särskilt panna kokas, och kokas då humlan och wörten tilsammans uti karet, så länge, som hwar och en som förstår bryggning, finner det wara nödigt. Änteligen urtappas och utsilas altsammans igenom tappen K, hwarinnanföre uti karet tilförene sitter en under et urskurit bräde fastbunden halmwiska.

Detta tillagade dricka, kommer sedan at jäsa uti et annat kar, emedan det skulle draga för långt på tiden, at kyla och ställas til gäsning i sielfwa bryggkaret, helst muren af eldningen är så het, at hela dygnet kan gå om innan afswalningen sker. Men i fält kunna soldaterne

behändigt lyfta karet af elden ock muren, berttaga botnen H, ock låta drickat deruti strax gäsa ock fulgöras, eller ock låta det gäsa uti tunnorne.

Igenom denna inrättning som jag flere gånger wärkeligen försökt, får man all den nytta af maltet som någonsin kan åstundas, mer dricka än eljest, ock förekommes mycken spilning, som igenom wört-drickning ock buske-sättning mäst händer, emedan wörten ej förr än wid slutet ock på en gång blir färdig. Förutan hwilket alt mycken wed ock arbete äfwen besparas. Den fördel kan man ock häraf hafwa, at om ugnsmuren B. strax dertil inrättas, så kan man äfwen efteråt nyttja den til bakugn, emedan muren igenom den stadiga eldningen blir wäl igenom hettad, hwilket jag äfwen med fördel försökt, fast jag i början af inrättningen icke tänkte derpå.

Denne Quarn-Machine ock Brygge-Inrättning har Kongl. Svenska Vetenskaps-Academien med sin omkostnad låtit ställa i värket, samt i närvaro af flere des Ledamöter försöka des här upgifne värkan, hwilken ock til alla delar befunnits riktig.

Et Cæment eller Kitt, at bruka på Källarehwalf, samt wid Slußbygnader,

Upgifwit

Af

JOH. JUL. SALBERG.

Wid igenomläsande af Legations Secreteraren Herr Carl Reftelii Algieriske beskrifnings Andra Del pag. 245. fant jag et cæment beskrifwit at förwara Arcader,

Reler-

Receruoiret ock Terasser, som bestod af ler, aska, sand, olja ock watn tilsammans: Men som et slikt kitt hät i Swerige för bomoljans dyrhet skul är för kostbar, så har jag i stället försökt linolja, ock omsider äfwenwäl tunn tiära, samt befunnit deraf bliswa et godt fast ock säkert kitt; hwars tilberedning sker sålunda. I en wanlig murbruksslår lägges 9 delar ganska fint spikeler, 6 delar siktad aska, 3 delar fin sand ock 6 delar tiära, (eller linolja) ock watn så mycket som tarfwas til en lagom stadgnad af et murbruk. Detta måste ganska wäl omröras, igenom arbetas, stampas ock klappas, hwartil wäl en hel dags flitiga arbete upgår, ock ju mera arbete derpå anwändes, ju säkrare är man för sprickor.

Tiäran (eller linoljan) får ej altsammans på en gång tilslås utan litet i sänder, ock ju altid mera watn, på det at igenomarbetningen må skie så mycket fullkomligare.

Med detta kitt bestrykes hwalfwet öfweralt, så på sielfwa stenen som i fogorne, hwarefter det bör torkas i några dagar, då det hårdnar; sedan betäckes altsammans med fin sand, ock sidst lägges det öfre stenhwarfwet derpå, som äfwen til mera säkerhet med detta kitt i fogorne wäl tilsammans klistras.

Inuti källare til golf-läggning är detta kittet äfwen ganska säkert, men då måste man bruka linolja, emedan tiäre-luften är nog stark ock långsam.

Wid slußbyggnader kan detta kittet med god fördel nyttias; kunnandes jag alt sådant med så mycket mera säkerhet anföra, som jag giordt flere försök, hwaraf en del i Kongl. Academien äro upwiste. Af dem är synt at kittet ganska wäl häftar wid stenen, som förut måste wara wäl wät at man kan wäl ock fast klistra stenar dermed tilsammans, at det intet krymper eller spricker, ock

sidst

sidst när det på prof legat öfwer halft dess tid i watn; så har dess wigt warit aldeles lika som förr, hwaraf synes at det ej dragit til sig något watn.

Recension af en Bok som Kongl. Swenska Wetenskaps Academien låter uplägga, under Titul af *Mechanique* eller *Mathematisk Tractat om Effecter af Watndrifter*, utarbetad och til Kongl. Academien ingifwen af des Ledamot Herr ELVIUS.

INledningen til denne Tractat innehåller twänne hufwud-principier hwarpå de följande Sectioner grunda sig; ock blifwa sämma principier afhandlade på sådant sätt som lämpar sig efter arten af ämnet.

I anledning däraf at Effecten uti en upfordring almänt estimeras efter tyngden som upfordras ock hastigheten i upfordringen tillika; så estimeras likaledes alla andra *Effecter, i proportion af Lastens wårkan ock tillika hastigheten, hwarmed stället (där wårkan sker,) avancerar emot wårkans direction:* ock *Driften* som swarar däremot samt underhåller effecten, *estimeras efter driftwatnets wårkan ock tillika hastigheten, hwarmed stället (där wårkan sker) wiker efter wårkans direction*, hwilket är den första principen.

Så länge som särskilte Drifter ock Effecter jämnföras, anses hastigheterne såsom wärkelige hastigheter. Men så snart det kommer därpå an, at Driften skal jämnföras med sin effect; anses allenast samma hastigheters blotta förhållande: Ock när Driften är större än Effecten eller twärt om, så at watnhiulets gång accelereras eller retarderas; anses Drifter ock Effecter ej annorlunda än blotta krafter som wärc-

wårka eller hindra rörelsen. Och igenom det at Drifter ock Effecter blifvit som sagt år estimerade, icke allenast efter kraften eller wårkan utan tillika efter hastigheten; åro de (såsom krafter ansedde), med det samma rättade ock modificerade efter den förmån de hafva sin emellan uti deras application, hvilket kunnat ske igenom *principium resolutionis & compositionis virium* men icke så bequämt. Differencen emellan Driften ock Effecten år kallad *Rörelse-drift*: Och på sämma sätt som wårkans quantitet blifvit modificerad efter hastigheten uti wårkans direction, at hafva rörelse-driften; så blifver åfven materiens quantitet modificerad i proportion af rörelsens hastighet, at hafva quantiteten af rörelsen (då samma modificerade quantitet multipliceras med rörelsens hastighet), hvilken rörelse kallas *swang*. *Ock förhåller sig ändringen i swangen åfwen så efter Rörelse driften, som ändringen i en fri rörelse til kraften som där wårkar*, hvilket år den andre principen.

Watndrifter blifva skilde uti twänne slag, neml. efter som driften sker igenom vatnets *fors* eller igenom des *tyngd*: för den första driften åro underfalls-hjul inrättade; ock för den senare, öfverfalls- ock bröstfalls-hjul.

Effecter åro skilde uti *jämna* ock *ojämna*, alt efter som de åro ständigt enahanda eller förånderlige: åfven ock uti *fullkomliga* ock *ofullkomliga* alt som vatn-hjulet kan vara i sin fulla gång, eller den samma ej ännu ernådt. I anseende til den förre skilnaden åro 2:ne de förste Sectionerne af Tractaten indelte, men i anseende til den senare skilnaden, år 3:die Sectionen tilkommen.

Uti den 1:sta Section, handla de 3. förste Propositio-

positionerne, om Effecter af Vatndrifter som ske, igenom vatnets fors; ock visar den 1:sta huru stor hastighet vatnhiulet hafver i tomningen eller när det går utan last, den 2:dra, huru stor tyngd upfordras när hiulet går oändeliga långsamt: Uti förre händelsen är hastigheten störst, ock i den senare tyngden; men i både händelserne, är ingen effect.

Derföre visar 3:die Propos. i anledning af de föregående, huru stor tyngd upfordras då hiulet går med någon medelmättig hastighet; hvarutaf Effecten finnes, samt när den är störst, at tyngden som upfordras är $\frac{4}{9}$ delar af den som upfordras när hiulet går oändeligen långsamt, jämväl ock at hiulet då giör allenast et omlopp under den tid det kunde giöra trenne i tomningen.

4:de Prop. angår Effecter af vatn-drifter som ske igenom vatnets tyngd då vatnet är medelmåttigt, ock visar at *tyngden som upfordras, är lika med vatnets tyngd som faller på hiulet under så lång tid som upfordringen sker til lika högd med högden emellan vatnets inlopp ock aflopp af hiulet.*

Af denna ock nästföregående proposition, både när driften sker igenom vatnets fors ock när den sker igenom des tyngd, är slutit: at lägenheter til vatndrifter böra (innom hvar sitt slag) estimeras efter som där är mera eller mindre vatn, ock det därjämte har högre eller lägre fall; men ingalunda efter vatn-hiulets storlek ock diameter vidare, än samma diametre kan vara proportionerad efter fallets högd, ock bredden efter quantiteten af vatnet: Det vises äfven at vid samma lägenhet af vatn ock fall, är driften som sker igenom vatnets fors til driften som sker igenom des tyngd som 8 til 27,

när

när båda äro så fullkomlige goda som de kunna vara i sitt slag.

Hvad skillnad det värkeligen må vara emellan Effecter af vatnhiuls olika hastigheter, kan finnas af 2:ne anförde observationer: Vid Halmstad hafver et under-falls hiul drifvit twänne quarnar då hiulet giordt sit omlopp under 15. secunder, men när ena qvarnen varit ställd har hiulet giordt sit omlopp under 10. secunder; så at Effecterne varit til hvarandra, som $\frac{2}{15}$ til $\frac{1}{10}$ eller 4 til 3, fast vatnet med alla öfrige omständigheter varit oförändrade: Båda konsthiulen vid Sala Grufva få lika mycket vatn ock äro aldeles lika byggda, men det ena giör sit omlopp under 9, ock det andra under 14. Secunder; därutaf äro Effecterne af Maklös-ock Knecktschachts-konsterne som 2 til 3

Det som giör skilnaden emellan Effecter af drifter som ske igenom vatnets tyngd, består däruti: at när hiulet går fort, kan vatnet hvarken strax fälla in uti skoflarna, så framt det icke skal tvingas därtil, ej eller hällas så länge quart på hiulet, för centrifugal-kraftens skul som slänger det utur skoflarna; när åter hiulet går långsamt, är vatnet öfverflödigt ock spilles öfveralt. Ock är det därföre demonstrerat uti 5:te Propos. at *då hiulet går hastigt, antager vatnets superficies uti skoflarna en Cylindrisk cavitet, hvars axel ligger parallel öfver hiulaxeln ock uti samma verticale plan, til en distance af Pendelns längd, som går en gång fram ock tilbaka under hiulets omlopp.*

Föregående är det, som af denna Section i synnerhet länder til Theorien eller kundskapen för vatn-värks inrättande: De öfrige 6:te, 7:de ock 8:de Propositionerne, angå Effecter af vatndriftet

som

som ske igenom vatnets tyngd när det är öfverflödigt, ock hafva sit mästa affeende på tredie Sectionen, därest det handlas om Effecter vid början af något värks gång.

Uti den 2:dra Section, vises vid början ock uti 9:de Prop. at *då det är blotta Effecten som ändras efter någon viss lag, under det vatnhiulet hålles i jämn gång igenom starck swang; så är Effecten för hela perioden af ändringen, lika stor med en jämn Effect af samma drift uppå lika lång tid*: ock i anledning däraf finner man uti 10:de Propos. en Method at jämnföra ojämna Effecter med dem jämna, när Lagen i ändringen är gifven; hvilken method appliceras til tvänne exempel, neml. til Tyngders friction emot lyftarmarna som ändrar sig under lyftningen, ock til Tryckvärck hvarest kolfven blifver ojämnt förd af en hvef.

Af 11:te ock 12:te propositionerne finner man, at tyngder som skola hastigt lyftas utur deras hvilostånd, behöfva större drift än sådana som upfordras jämnt ock ständigt, til samma högd under samma tid; Och at *tyngden som lyftes förhåller sig til tyngden som upfordras med samma drift, äfven som högden hvar til tyngden lyftas, förhåller sig til hela högden som tyngden efter lyftningen först stiger ock sedan straxt faller tilbaka uti sitt ställe igen*: hvarföre, til at drifva en Stångjerns-Hammare som giör 80. slag under hvar minut; det erfordras halfannan gång större drift, än at under en minut jämnt upfordra samma hammare 80. gångor högre än han lyftas. Ock til at drifva små kniphamrar hvilka ännu slå quickare, erfordras dubbelt ock fyrdubbelt större drift, i synnerhet när de hafva tunga bakskaft eller svantsar.

Vid tilfälle då det här handlas om lyftarmars construction ock afrundning; vises äfven huru ojämn blåster man hafver, då bäljor tryckas med sådana kammar eller tryckarmar som hafva en circulair afrundning efter vanligit bruk, eller då de drifvas af stånggångar som föras med hvefvar; men at man kan erhålla en jämn tryckning ock blåster, om tryckarmen afrundas efter en evoluta af en circkel.

I följe af det som är anfördt om lyftningar, vises äfven hvad förlust man hafver uti Effecter som åstadkommas förmedelst Regeringar eller Stånggångar, hvilka uti sina reciproque rörelser hafva hastige vändningar, på lika sätt som de af Augostino de Ramellis de Masanzana anförde, under Numrerne 19, 35 ock 72 af des Machin-samling; Kunnandes då, så mycket mindre tyngd upfordras än när upfordringen sker utan hastige vändningar; som *Differencen förhåller sig så til tyngden af stånggången, som högden en kropp bör falla at få stånggångens hastighet, förhåller sig til stånggångens rest.*

När upfordringen sker ojämnt efter en hvars determination; så vises uti 13:de Prop. at *hastigheten i upfordringen ändrar sig, äfven som sinus för angeln emellan hvefven ock hvefstången då hiulet går jämnt.* Men när vatnhiulet hafver en tung stånggång eller Regering at föra med hvefven, så vises uti 14:de Prop. at hjulet intet kan hålla sig i jämn gång; varandes hastigheten mycket större under vändningarna af stånggången än däremellan, neml. som I til I + H, då I är tyngden af vatnhiulet ock H af hela stånggången, dock i anseende til svängen behörigen rättade, efter den proportion som är emellan hiulradiens ock hvefvens längder. Ock då finner man uti 15:de Prop. at *tiden på hvilken hiulet gjör sit omlopp, förhåller sig så til omlopstiden om hiulet ginge jämnt med den hastighet det hafver under vändningarna, som I + ½ H til I.* Uti 16. Propos. gifves en Method at finna vatnhiulets hastighet under vändningarna; ock i anledning däraf finner man: at i anseende til den ojämna gången vatnhiulet då hafver, är effecten så mycket förminskad at den förhåller sig til en jämn Effect af samma drift, som I + ½ H til I + ⅔ H. Hvarigenom Effecter af vanlige upfordrings-spel, så väl igenom häst- som vatn-drift, blifva jämnförde med upfordringsvärck som föras genom hvefvar medelst långa stånggångar, både när tunnor upfordras med stänger eller med linor, efter Herr

Com-

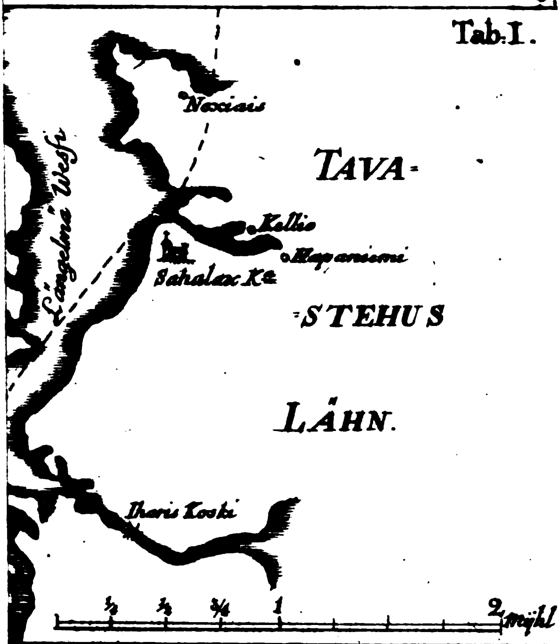
Commercie-Rådet Polhems tvånne Inventioner vid Blanckstöten ock vid Kong. Fredrics schacht i Falun.

Den 3:die Section, som handlar om ofullkomliga effecter, är fördelad uti 33. Articlar, af hvilka de förste 23 angå Effecter som äro jämna efter inrättningen, eller när hiulet kommit i full gång ock driften sker igenom vatnets fors: men de följande 10. angå lika effecter när driften sker genom vatnets tyngd. Uti både händelserne finner man huru lång tid erfordras ock huru många omlopp vatnhiulet kommer at giöra, innan det kan få sin fulla gång ock sin fullkomliga hastighet: Ock ehuruvål den är en sådan hastighet som vatnhiulet städse approximerar til, men aldrig kan fullkomligen erhålla, at tala noga; så vises likvål härat, huru hiulet på kort tid nog, kommer så nära därtil at skilnaden i räkning intet är märckelig, mycket mindre uti sielfva värcket; dock finnes at ju snedare skoflarna äro ställde mot peripherien på underfalls-hiul, ju längre går det ut innan hiulet kommer i sin fulla gång, hvilken ock sedan intet låter så lätt rubba sig af ojämna Effecter. Den 24. Art. innehåller en Method at finna hastigheten som hiulet fådt efter visse omlopp, när effecten är ojämn efter inrättningen; hvarigenom man finner uti 25. Art. huru som hastigheterna ändra sig i upfordrings-spel med tunga linor, hvilka hastigheter ständigt taga til, så framt accelerationen icke förhindras igenom Retardations-värck (Bromsar ock Süggor, som de vid Grufvor kallas).

Articlarna 26:te ock 27:de innehålla en särskild Method, at finna hastigheten om Effecten under hiulets jämna gång ändrar sig efter lag af en hvef; hvarigenom äfven uti den 28:de Art. den rörelsen är funnen som hiulet hafver när det lunssar eller när des centrum gravitatis intet är uti hiulaxeln, då det hafver en likhet med hvefvens lag: Efter 29. ock 30. Articlarna med deras Theoremer, finnas hiulets hastigheter uträknade för de åtskilliga anglar som hvefven giör med hvefstången, ock fast än dessa hastigheter ändra sig ifrån 4. til 7. grader, som är den största ändringen man kan förmoda; så skiljer Effecten ändock intet mer än $\frac{1}{20}$ ifrån den Effecten man hafver när hiulet går jämt med en medelmåttig hastighet: Ock vid samma omständigheter, om tyngder upfordras med dubbla hvefvar, förloras icke mera än $\frac{1}{370}$.

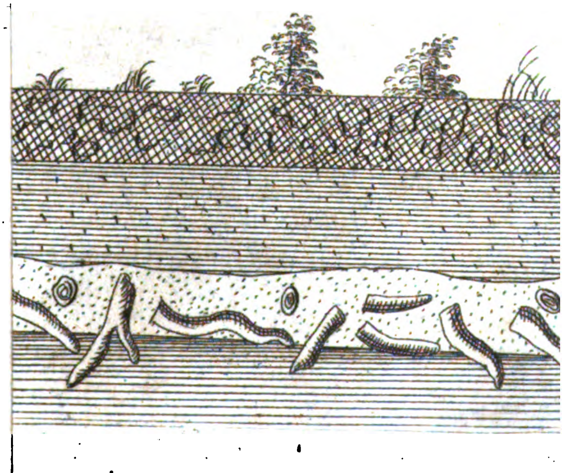
Den 32. Art. handlar om ofullkomlige effecter, där svanget är ojämnt men effecten jämn efter inrättningen; ock den 33:dje, innehåller en generaile Methode at finna hastigheterna, då så väl Effecten som svangen, äro ojämna.

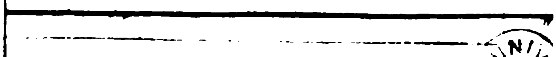
Tab. I.



Noxiais
TAVA-
Längelmä Wesi
Kellio
Hapaniemi
Sahalax Kª
-STEHUS
LÄHN.
Iharis Koski
1/4
1/2
3/4
1
2

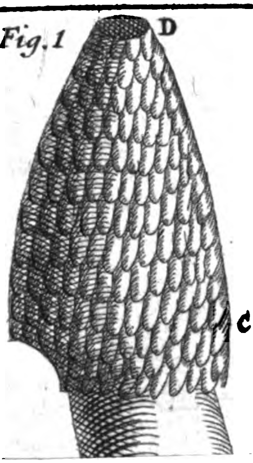
Nº 1.

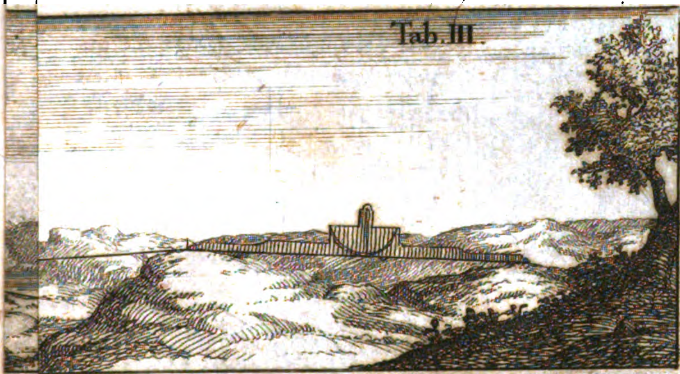


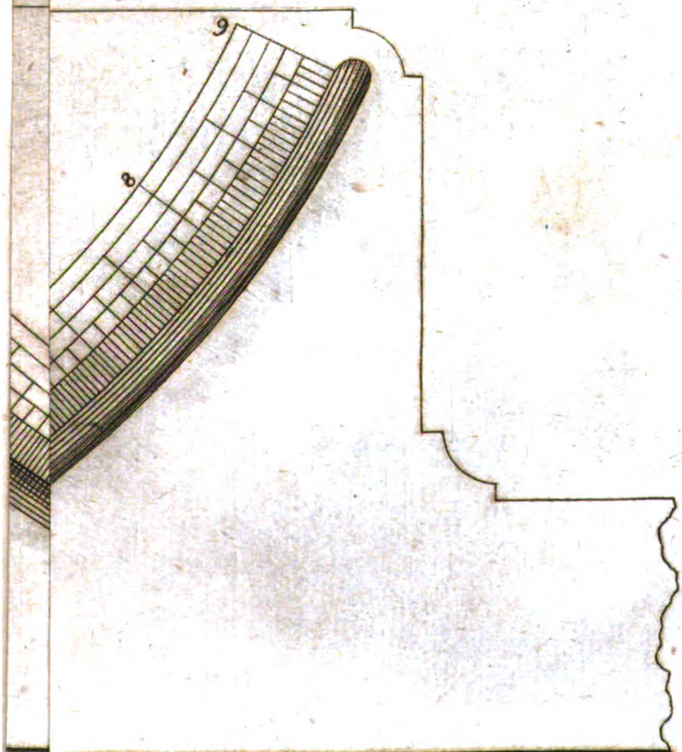


Tab.II.

Fig. 1




Tab. III.


9
8



Tab. IV.
H
E
n
m
G
G
G
C
Fig. 1.
m

Kongl. Swenska Wetenskaps ACADEMIENS Handlingar,

för Månaderne
APRILIS MAJUS och JUNIUS,
1742.
VOL: III.



Med *Academiens* tilstånd,

Trykte i Stockholm hos LORENTZ LUDEWIG GREFING, på des egen bekostnad.

PRÆSES,

I Kongl. Wetenskaps Academien för innewarande fiertdedels År,

Friherren

SALOMON VON OTTER,

CANCELLIE-Råd.

Academiens Ledamot och SECRETERARE,

Herr JACOB FAGGOT,

Inspector wid Kongl. Landtmäteri-Contoiret,

NOTARIUS

Herr ARWID EHRENMALM,

Extraordinarie *Cancellist* uti Kongl. Maj:ts Justitiæ Revision.

Förtekning,
På de i detta Quartal influtne Handlingar.

Om

Om centro gravitatis uti et Skep, ock om des fördelaktigare ställe, i anseende til skeppets fart.

Af

GILBERT SCHELDON,
Skeps-Bygmästare.

CEntrum gravitatis uti et skep hålles före aldrig kunna blifwa bekant, lika som centrum gravitatis hos en del warit aldeles förnekat; men de klara ock öfwertygeliga prof man har, at et skep så wäl som alla andra flytande kroppar ock tyngder äger sit centrum gravitatis, intygar, at de senares mening såsom twärt emot naturen, förtjänar icke någon wederläggning. Herr Commercie-Rådet Polhem har uti des otryckta Tractat eller Manuscript 5 Capitlet angående Equilibrium ock jämnwigten i watnet, icke mindre tydeligen än den berömmelige Fransosen Paul Hoste uti sin upläggning kallad Theorie de la Construction de Vaisseaus ock första delen andra Capitlet widlyfteligen gifwit öfwertygelse om sanningen ock wißheten af centrum gravitatis; Men at utsättia

punkten ock stället hwarest skeppets centrum gravitatis eller des tyngds medel-punkt af längd, bredd och diuplek sammanstöta, är ännu obekant, ock satt mångom i mycket hufwudbry ock arbete.

På bredden är den altid gifwen efter medel-linien af ståfwarne ock kölen, emedan skeppet är til sin kropp lika på bägge sidor, men til längden är denne punkt åter föränderlig ock förflytter sitt ställe efter skeppets undra skapnad i watnet ock des rätta bärnings-ställe, om hwilket fram bättre skal widare röras. Dock är på diupleken aldramäst obekant ock swårast at kunna säga stället af centrum gravitatis, emedan alt för många omständigheter äro i wägen som det hindra, såsom utom sielfwa skeppets skapnad, innan redan, ammunition, provianten, besättningen ock barlasten, som alt har sina wissa ställen ock kommer nu högre nu lägre ock fordras at wara nu här nu där i skeppet, förutan det at barlasten kan dels bestå af järn, dels sten som har mer ock mindre tyngd ock rymd med sig, hwilket alt förflytter centrum gravitatis i högden eller diupleken, samt förorsakar, at en skeps-byggemästare ej kan punctuelt utsättia denna prick, hwaruppå en så stor ock irregulaire kropp med sina tyngder ock skapnader sammanstöta at ifrån alla sidor göra en jämnwigts-punkt, fast han dock bör någorlunda äga kunskapen ock weta fördelarne, icke allenast af skeppets centrum gravitatis ock des undantryckta wattuhålas centrum gravitatis, utan sämwäl af den delen på skeppet som är under watn-brynen, aldenstund han wid ritningars anläggande, bör deras beskaffenhet noga öfwerwäga ock i akt taga, huru de lämpa sig til hwarannan at de hwarken komma förnär tilhopa, eller blifwa för långt åtskilda.

För öfrigit beror det på en erfaren Siöman at så

rätta

rätta ock lämpa sit skeps barlast, watn ock proviants persedlar, som skeppets manierande fordrar ock tål, på det centrum gravitatis ej må komma förhögt, hwaraf skeppet blifwer rankt, icke heller genom öfwerflödig barlast, förlägt, som gör skeppet förstyft, wret ock ohandterligit, ty på lika sätt som et skarpt skep, kan göras styft ock et flackt wret-skep, både makeligit ock rankt, så kan ock et wäl skapat skep göras både rankt ock wret, utan at skeps-byggemästaren därtil kan wara orsaken: Men på det den öfra tyngden ej må komma at råda öfwer undra kroppen, så är det ibland annat ock et skäl hwarföre jag tagit beskyckningen til grund wid hela tyngdens uträkning.

Eljest har jag funnit at centrum gravitatis uti et skeps längd eller jämwigts-punkten, säkrast står at utröna genom modellers lastning ock wägning på följande sätt.

Uti modellet insättes emellan bägge stäfwarna en balk af järn eller trä, så skarp på underkanten som en pyndare-stång; noga passandes at samma balk, som fästes wäl i stäfwarne, kommer mitt uti medel-linien af modellet; ock på balken har man en järn-ögla eller hake som kan flyttas fram ock tilbakas.

När nu modellet således är tilredt, sättes det i watnmättet ock lastas til watn-linien på samma sätt, som förut är omtalt, då man wil utforska des tyngd ock rymd, ock sedan lyftes det up med öglan som kan flyttias akter eller förut på balken, alt som man sielf ästundar, in til des man träffar des jämwigts-punkt, då öglan wisar stället af centrum gravitatis uti skeppets längd.

Denna jämwigts-punkt, som på föregående sätt kan utfinnas, är wid många tilfällen högstnödig at hafwa kunskap om, samt ibland de angelägnaste delar en

skeps-byggemästare bör erfara, aldenskund masternas ställande på et skep, samt mitt skeps spants-stället eller skeppets största bredd ock bärning tillika med hela skapnaden under watn bör därefter rättas ock handleda hwarandra, efter som eljest det förorsakar en alt för stor ändring til hinder uti skeppets fart ock segling, hwarom jag nu kommer at tala.

Hwad altså skeppens fart i siön angår, så har min Sal. Fader i sin tid därpå giordt åtskilliga rön ock försök, dem jag sedermera efter honom med särdeles nöje fullfölgt, ock därwid icke heller underlåtit at nyttia Herr Commercie-Rådet Polheims upfundne berömlige machine ock med hwilken til at wisa huru skepsbygnaden befordras kan.

Herr Commercie-Rådet gifwer anledning til åtskillige försök genom denna machin, bestående af en sådan ränna, til 3. 5 eller 6. famnars längd, som Herr Commercie-Rådet den uti sitt manuscript beskrifwit; Wid berörde mine försök, dem jag på åtskilligt sätt omwärlat med särskilte modeller af olika skapnader, har jag funnit märkeliga skilnader, emellan 2:ne Skep af lika längd, bredd ock diuplek samt til sina kroppar lika stora ock af enahanda wigt, på det sättet, nemligen, at stället af största bredden ock bärningen sattes på det ena mer förut än på det andra, hwarefter Skeppets undra dels skapnad i watnet lämpades, at det blef mera skarpt ock spitzigare akter än det andra, som åter war mera skarpt ock spitzigt för, hwarmedelst jämwigts-punkten på bägge blifwer olika ock förflytter sitt stånd således, at des ställe på den förra blifwer förligare, ock på den senare akterligare, i anseende hwartil det röntes, at det som war skarpast akter ock fylligast förr ock hade bärningen eller jämwigts-punkten bättre förut, hade större

fart

fart ock smidigare lopp än det andra, samt följagteligen seglar ock styr bättre, så at däraf ofelbart röntes, at Skeppens mer eller mindre fart, härröрer däraf, at ju förr ock med mindre möda et Skep kan med sin bog fördela, undantrycka, rymma ock utspänna watnet til sin största widd ock bredd, at obehindrat lämna rum för Skeppets krop til genomlöpande, ock ju mindre tid ock rum watnet har at trycka på des sidor, ock ju förr watnet kommer til at taga af, efter utspänningen eller får flyta tilsammans efter Skeppets undanlöpande, ju större segling ock fart bekommer det, emedan watnets långsamma utspänning, längre warande tryckning, ock kortare aflop eller aftagande oundwikeligen hindrar des lop, som liusligen genom Figur. 1:ma ock 2:da Tab.V. af watn-linier betydes.

Figuren N:o 1. ock 2. är 2:ne watn-linior eller et Skeps genomskäring parallel med den watn-linien som wisar Skeppets diupgående ock bägge de förra läsgre ned än den senare.

A. Akterstäfwen ock B. Förstäfwen, gör mesdel-linien.

A. D. B. är lägre under watnet än A. C. B. C. D. E 1. 2. 3. mitt Skeps spantens ställe.

Af deße genomskärningar synes hwadan det kommer, at det ena Skeppet seglar ock har bättre fart än et annat, ock härrörer däraf, at bröstet eller bogen B. G. K. ock B. J. M. är bärigare ock fylligare än B. 5. 8. ock B. 7. D., ty watnets undanrymmande, fördelande ock största utspänning sker så mycket förr ock hastigare från B. til K. ock B. til M. än från B. til 8. ock B. til D., som skilnaden är emellan K. 8. ock M. D.; Ty så länge watnet är uti utsläckning ock undantryckning, så länge hindrar ock trycker det emot Skeppets lop, men sedan

lämnar det Skeppet i friare lop och ej längre det med sin tyngd beswärar, än tils det åter börjar taga utaf ock flyta tilsammans, som här sker wid L. 9: 12. 10. hwarifrån det synes, intet widare tynga ock beswära Skeppet, hwilket; at watnet ju förr des häldre kommer at småningom löpa af, som wid L. ock 12. wises, så at watnet lämnas rent ock fritt lopp til Rodret, som sker så mycket förr på Linien A. F. L. ock A. H. 12. än på Linien A. 4. 9. ock A. 8. 10., den skilnaden emellan L. 9. ock 10. 12. utwisar för et Skep, som skal äga god fart, är högst nödwändigt; warandes jämwäl däraf at sluta, at et Skep som har des mitt Skieps flack ock bredd, samt jämwigts-punkt förligare, samt fylligare för ock skarpare achter, som Linien A. F. C. G. B. och A. H. D. J. B., äger ock behåller långt större ock starkare fart samt fordrar mindre kraft at bringas genom Siön än et Skep, som har sit mitt Skeps flack ock jämwigts-punkt mera akterlig, som Linien A. 4. C. 5. B ock A. 6. 10. 7. B. beteknar. Afwenledes styra de Skeppen bättre som äro skarpa ock hafwa smidiga, häliga watn-linier, emedan sådane Linier göra stort ock rent lopp för watnet til Rodret, som af sidan N:o 2. på Figuren skönias kan, hwarest A. O. är Rodret som ligger öfwer at wända om styrbord, då Anglerna O. A. H; O. A. Q; O. A. R, och O. A. F. äro större ock gifwa renare lopp til Rodret, än som Anglerna O. A. 6; O. A. P; O. A. S. och O. A. 4., hwilka alla icke tillåta så myckel komma til rodret som de förra, ock hwarmedelst äfwen watnet faller mera twärs til rodret, som förhindrar farten i wänningen ock förorsakar afdrift, samt lämnar gärna swåra wirflar ock swall akterut, lika som äfwen på de Skep, som äro af fyllig ranson eller platta watnspeglar, hwaraf myckel dödt watn in-

tet

tet gierna undwikes til hinder af Skeppets fart, så at i anseende til förenämde omständigheter det oförnekeligen följer, at et Skep som styr wäl, seglar wäl: hwilket på skapnaden ankommer, som alt ifrån Skepsbyggnadens begynnelse jämwäl warit många omwärlingar underkastadt.

Den lärda Loccenius håller fast före, i anledning af de orden: Råder öfwer Fiskarna i Hafwet: af första Capit. 28. v. i första Moses Bok, at Skepsbyggeriet gådt i swang alt ifrån werldenes skapelse, emedan härskande ock rådande öfwer Fiskarne, som han anförer utom Skep ock Fartyg synes warit omöjeligit: Om man nu skulle kunna jämföra de slags Skeppen ock Fartygen med de senare tiders, så är jag säker at de uti intet annat liknade hwarannan, än allenast däruti, at de bägge kunna flyta på watnet.

Nicolas Wittsen håller äfwen före uti des på trycket utgångne Tractat kallad Scheeps-Bouw, at Skepsfarten warit för Noæ tid, ock därjämte beskrifwer huru den efter Noæ tid blifwit widare fortsatt, samt wisar med Kopparstycken, hwad för slags underlige fartyg Hedningarna brukt, som akter woro mycket fylliga, samt spitsiga för, ock hade flacket på halfwa längden: Intet Röder utan i det ställe, bruktes en art af korta åror neml., en på hwardera sidan med breda ock korta blad at styra, då man ock kastade sina ankrar ock draggar akter öfwer, som äfwen finnes beskrifwit i Apostla Gierningarnes 27. Capitel 29. versen, då Apostelen Paulus råkade wid Ön Melite uti sjönöd med et skep, hwilket man slutar warit stort ock ansenligit til följe af berättelsen, om det Gods ock Redskap samt änteligen hela Lasten, som den ena dagen efter den andra kastades ut, at därmed lätta skeppet, såsom ock at 276. själar wore om bord,

ock sâges at de, af fruktan til at komma på grund om natten, kastade 4. Ankare ut öfwer bak skeppet, hwaraf slutas at skeppet haft des ankrar achter ock således warit bärigare akter än för, som alt i de senare tider af efterkommanderna blifwit förändrat, sedan de någorlunda lämpat skapnaden efter Siöfoglar ock Fiskar, hwilka man finner huru underligen den stora naturens Mästare gifwit den ena Fisken mera förmån ock wissa egenskaper än den andra, dels til at kunna simma ock fara qwikt ock snält efter födan, andra åter at därmed kunna wärja sig för sin fiende ock så widare, så at man ser, at alla de fiskar som äga de snällaste farten ock bestå af Fen ock Fiällfisk, äro fylligast för ock smalare akter, samt gemenligen långa ock smala, ock äga sin bredd när wid tredie delen, hwarifrån sidan småningom tager af innom halfwa des längd ock slutar sig spitz åt stierten ock har et rundt hufwud, såsom Delphin, Makrillen ock Gäddan etc. af hwilka man finner huru Gäddan när hon gifwer allenast et slag med Fenar ock Stiert, kan utan widare rörelse af samma fart, fara som en pil långa stycket, hwilket man skäligen må tilskrifwa des krops snidiga skapnad.

Ock at de som lagdt sig på denna Mechaniska wetenskapen, hafwa alt mer ock mer i de senare tider sådant eftersinnat samt noga i akt tagit, det har jag först funnit af de ritningar, som min Sal. Farfar här i Swerige för 80. år sedan giordt ock bygdt skiepp efter, på hwilket största bredden eller flaket war på $\frac{7}{18}$ delar af Skeppets längd för ifrån, i anseende hwartil, jämwigts-punkten kom något litet för om Skeppets halfwa längd; Sedan har man ock i de nyligare tider det ännu mera flött förut, nemligen til $\frac{2}{5}$ ock $\frac{3}{8}$ delar för ifrån, hwilket senare är fuller det tiänligaste, då jämwigts-

wigts-punkten blifwer ännu förligare om skeppets halfwa längd, ungefär $\frac{1}{12}$ del. Ock ehuruwäl det synes som skulle denne punkt ej wara tilräckelig, at stå emot den tryckning ock kraften som winden, seglen ock taklingen under seglande fordrar, så wäl som ankrarnes tyngd, hwilket alt trycker på fördelen af skeppet; Så är dock at märka, det alla skep i anseende til denna omständigheten samt förstyrning ock wänning skul, äro akter- eller styr-lastade til 1: 1½ ock 2. fot, alt efter omständigheterna som skeppet under seglandet tryckes neder med fördelen ock windens mindre eller mera kraft twingat skeppet, då berörde jämwigts-punkt åfwen flyttar sit ställe förut, efter som bröstets eller bogens skapnad öfwer watnet är bärigare ock gifwer större kropp samt mera motstånd i watnet än den öfrige delen af skeppet, så at kölen ändå icke kommer parallel med watn-linien, utan lämnar likafult qwikt watn til rodret.

På lika sätt befinnes ock det bredden, om den är större eller mindre, åfwen är orsaken til skeppens mer eller mindre fart, och synes som den däraf flytande nytta af Förfäderna förr warit upfunnen, än den öfriga skapnaden, som näst förut omtaltes, emedan deras skep ock fartyg alla haft en ansenlig längd emot bredden, så at o. 25. del af längden til bredden har hos alla siömagter en lång tid warit brukelig, in til des Frankriket ock England på 1700. talet efter hand ökte des bredd, ock sammandrog, under-watn skapnaden, med mera skarp akter ock för, som åfwen hos oß sedermera så märkelig tiltagit, at nu som oftast brukas o: 27 eller o. 273. delar, hwilket är uti den aldrahögsta grad för skep som skola wara goda seglare och manerliga siöskep; aldenstund watnets undanröddjande sker mycket lättare ock har mindre utspänning för et långt ock smakare

lare skeps-genomlöpande, än för et kortare ock bredare, som gör mera motstånd, efter som det har större quantitet af watn at fördela under des seglande; I anseende hwartil jag håller före at o: 266. eller ,¼ bredd är beqwämare at bruka för goda seglare, än då o: 27. eller o: 28. bredd af längden tages.

Deße med de flere ofwan förmälte omständigheter, som genom en långwarande öfning blifwit uparbetade, medelst en ren botn, lång ock smidig skapnad, befordrar besynnerligen skeppens lopp ock fart i sjön; Det kommer nu an på hwars ock ens behag, men i synnerhet tilhörer det dem, som lägga sig på skeps-byggerie wetenskapen, at häraf göra widare försök ock ställa detta wid hwarjehanda tilfällen i wärket, som i fall han icke wil äfwentyra et alt för stort Capital för Cronan, bäst läter sig göra genom Modeller, då han skal finna at man med deße förut omtalte Machiner ock försök, skal icke allenast kunna utröna ännu flere skeps-förmåner, utan jämwäl erhålla ett tilräckeligit begrep, huru ock på hwad sätt det ena med det andra förhåller sig uti sielfwa wäsendet.

För min del må jag wäl tilstå at jag alt ifrån min barndom af min Sal. Fader haft så pålitelig ock tilräckelig underwisning, som intet många af mina wederlikar, jämte mig kan säga sig hafwa haft, men den möda ock tid jag anwändt på Modellers handterande ock arbete, har först satt rätta wärdet på hwad jag af min Fader lärde, ock kan nu Gudi lof, kastu af sig god frucht, ock den som wil härwid lägga handen, lärer tillika med mig aldrig ångra tiden ock mödan som därpå anwändes.

At widare yttra mig, om skeppens fart, så har jag främst i början häraf sagt, at skep i ock för sig sielf är en död kropp, som icke utan en lefwande kraft

af

af wädret kan ställas i rörelse, i anseende hwartil, när en skeps-byggemästare behörigen sammansatt en skeps-bygnad, det wil ankomma på en god ock erfaren Takel-mästare, som lämpar des wingar, seget ock takling til den proportion som skeppets kropp fordrar, så at det ena med det andra må swara emot hwart annat.

Ock endr bägge hafwa giordt efter största öfwertygelse samt bästa erfarenhet sit til, så beror skeppets fart ibland ofta på hwad Kölherre skeppet får; Ty lika som et lat skep kan genom des handtering med lastens stufwande, ock taklingens förfarande bringas til bättre segling; Så kan ock et af en Skeps-byggemästare til seglande wäl bygdt skep med en ringa ting twingas ock bindas, så, at det kommer at förlora sin fart ock naturliga böjelse, samt uti siön häfwer ock bryter samt liksom arbetar emot sig sielf, hwarföre fordras at et skeps Kiöl-Herre, är en god Siöman, som förstår sig på, at genom Skeppets warsamma manierande kunna söka ock finna hwaruti Skeppets seglande beror, så at det på et eller annat sätt ej må blifwa som sagt är, trykt, twungit ock bundit, utan lika som med fria tömmar få utöfwa ock utspänna sina ägande naturliga egenskaper.

Således kan en som bygger, den som taklar ock den som förer et Skep, alla tre äfwen wara orsa'en til, at et Skep, betages den fart, som det eljest kunnat äga, om konstens ock wetenskapens wärkställande i sin högd af alla 3:ne på en gång sammanstött, dock likwäl med den skilnad, at hwad de 2:ne senare i deras wärk försedt sig uti, kan genast förbättras ock til rätta ställas; men hwad Mästaren som bygger Skeppet, förgår sig uti, så at det antingen wanskapas, eller har brist på de dygder det bör äga, det kan sedermera aldrig förbättras eller hielpas, sedan Skeppet en gång är färdigt

digt ock det behåller den en gång undfångne skapnaden, hwarföre jag råder at en Skeps-byggmästare efter egit godt tycke icke ändrar andras ritningar eller sielf upsätter någon at bygga efter, om han ej förut är säker om de fel han menar förtiäna ändring ock förbättring, samt undersökt ock betänkt hwar ock en Lineas egenskap, nytta, tiänst ock innehåld som förut sagt är, efter som han är sin Principal answarig för slika oboteliga fel, som därigenom kunna hända, så framt han eljest haft fria händer wid ritningens upsättjande, skapnaden ock sielfwa byggnadens fullbordande.

Twål af Ormbunke-Aska,

Upwist

Af

MÅRTEN TRIEWALD.

Medan en swår och dryg Accis, är lagd på såpan i Engeland, så at den faller för dyr för hwar man at nyttia, så har eftertankan lärt Landsfolket ock sämre Stadsboer at i des ställe nyttia Ormbunkegräset således.

De bärga Ormbunkegräs til myckenhet såsom annat Hö, ock då det är tort, samt lugnt wäder, gräfwa de en grop lämpad til storlek efter deras samlade förråd, ock bränna deröfwer gräset til aska.

Denna askan samlas ock blandas med lagom watn, samt göres däraf bollar til storlek at kunna hållas i handen, läggas på bräden at torkas, ock nyttias sedan wid twätt, i stället för twål ock såpa. Deße bollar äro ej allena waraktige, utan linklåderne blifwa ock ganska hwite däraf, samt få ej så obehagelig lukt, såsom efter såpa när den ej wäl utsköljes.

Där-

Därigenom undwikes det skadeliga sättet, med linkläds-twätt igenom klappande; emedan där i Landet intet klapträd finnes, ock om de där funnits, hade de långesedan warit förbudne.

Sådan ormbunke-aska brukas jämwäl uti Glas-bruken ock wid lärfts-blekerierne. Wärdet af wäl bär-gat ock torkat ormbunke-gräs, är altid dubbelt emot det bästa Hö, ock finnes ej så stor myckenhet däraf, som icke mera åstundas.

Uppå sådane slags Twålbollar af Ormbunke-aska är prof giordt, och in för Kongl. Academien upwist.

Anmärkningar öfwer Amaryllis den Sköna,

Af

CARL LINNÆUS,

Prof. Botan.

1.

Medan denna wärt kom uti Upsala Academie Trägård at utslå med blomma förleden April, innewarande år, som så mycket mig är witterligit, är den alraförsta gång man hännes blomma i Swerige sedt, ty har jag tyckt wara tilbörligit hänne nogare beskrifwa, emedan ingen blomma ännu, Botanisterne bekant, har fådt så hög couleur ock lysande glantz som denne sköna Amaryllis.

2. Namnen, som Botanici på wissa tider gifwit denne.

Amaryllis, spatha uniflora, corolla inæquali, genitalibus declinatis. *Hort. Clif.* 135. *Roy. Leid.* 36.

Lilio

Lilio-Narcissus jacobæus, flore sangvineo mutante.
Dill. elth. 195. t. 162. f. 196.
latifolius indicus, rubro flore.
Moris. hist. 2. p. 366. s. 4. t. 10. f. 31.
Pluck. alm. 219.
Tournef. inst. 385.
Plum. spec. 8.
Barrer. æquinoct. 68.
indicus ruber monanthos jacobæus.
Robin. hort. t. 21.
Bry. floril. t. 16.
Merian. floril. t. 16.
Parck. parad. 69. t. 71. f. 3.
totus ruber. *Bauh. pin. 49.*
Rudb. elys. 2. p. 45. f. 1.
dictus, flore sangvineo. *Swert. floril. 28.*
rubro flore clusii - *Lob. adv. 2. p. 488.*
latifolius indicus, rubro flore.
Clus. hist. 1. p. 157.
Bry. floril. t. 59.
Merian. floril. t. 59.
Lilium. Indicum, narcissinis foliis, monanthos rubrum. *Herm. Lugdb. 374.*
Mexicanis. Azcal Xochitl *ex Tavare apud Clusium.*
Belgis. Sweesie Leli. *ex Hortulanis.*
Svecis. Skiönhets Amaryllen. *vocari posset.*
Indianisk Narciß helt röd. *Rudb. elys. 2. p. 45.*
Jacobs Narciß den större med högröd blomma.
ibid. 87.

3. Beskrifning på wärten är at
Roten är en lökwäxt med hinna utom hinna (bulbosa tunicata) rundaktig.

Bladen.

Bladen komma alla utur roten, alla like en Narciß, en twåfinger breda, släta, utanpå något kullroge, på inra sidan mer utgrafne, trubbige med 12 à 16 genomskinlige, annors knapt synlige reflor, upwurne (disticke) af roten, då de blad som ligga emellan de andre, äro de senare.

Stielken (Scapus) qwarters hög, uprätt, rund, något litet hopkrammad, ock nästan på sidorne litet kantig, slät, bar, ihålig, på grönt stötande, rödlett.

Balgen. (Spatha) slutar stielken, en twå finger bred, 4 twårfinger lång, reflad, rödaktig, spitzig, springandes i tu med spitzen, hållandes en blomma.

Blomskaftet. Pedunculus) twå tum lång, eller så lång som balgen til des öpning, smalare än stielken.

Blomman är en enda, lutande aldeles åt sidan, högröd gläntzande mot solen, som woro hon aldeles förgyld

Ämnet (Germen) är grönt, rundt, något litet på 3 sidor hopkrammat.

Kronan (Corolla) af 6 Kronblad. (Petala), fäste ofwan på ämnet, mörkröd, wid fästet bleka: hwart Kronblad är Lancet likt; de 3 yttre Kronblad äro dubbelt bredare än de 3 inre, mot spitzen tiockare, innantil wid spitzen med en liten hwit luden strimma, hwilken hopfästat Kronbladen förr än de utslogo, wid fästet med några bleka genomskinlige strimmor; De 3 inre Kronblad äro ock Lancet like, men dubbelt smalare; wid fästet bleka med en lius strimma. Det öfwersta Kronbladet stiger rätt up, böjer sig tilbakas til en hel Cirkel. De 2 andre Kronbladen stå på sides bögde åt sidorne tilbakars, öfwen til en half Cirkel; De 3 nedersta Kronbladen nedbögde,

de, sluta sig tilsammans uti en Canal, med sin bräm (Limbus) utspärrande såsom en Solfiäder, görandes en Läpp fördelt i 3 lika stycken.

Honungskällan (Nectarium) blifwer af några små gröna fiäll wid fästet af ståndarne, inom de 3 nedbögde Kronbladen.

Ståndarne (Stamina) bestå af 6 mörkbruna nedbögde strängar (Filamenta), som ligga tilsammans framade af de 3 nedbögde Kronbladen; desse strängar bögas något upåt mot sina spitsar. Knapparne äro äfwen 6 mörkröde, som sönderspricka ock gifwa från sig et gult miöl.

Stiftet (Stylus Pistilli) är trådlikt, något tiockare ock längre än ståndarne, purpurfärgadt.

Märket (Stigma) är tre-klyft med runda, utspärrande ock innantil ludne delar.

Fröhuset (Pericarpium) är en Skalfrukt (Capsula) som är ägglik, fördelt i 3 rum ock öpnas med 3 dörrar.

Fröen äro många rundaktige.

4. Hemwistet eller Landskapet där denna wildt wäxer är ej Ostindien, som Swertius förmenar ock förmått C. Bouhinus ock Rudbeckarne at tro, utan Wästindien ock där *Mexico*, ty Tawar fick sina lökar ifrån Söder America; ock Plumier samt Barrere, som bägge rest endast i Söder America hafwa bägge sedt denna blomma där wildt wärande.

5. Historien om kunskapen af denna wärt i Europa är,

1593. *Simon de Tawar* en Doctor i Sewilla fick några lökar af et skepp som kom ifrån Södra America, af hwilka han skänkte några til sina wänner, några planterade i sin Trägård, de där gåfwo blom-

blomma, dem han beskref ock året dårpåföljande sånde til Clusius med Catalöguen på sin Trågård ock beskrifningen öfwer detta blomster.

1593. *Bernhard. Paludanus* som fåt lökar af Tovare, dref dem til blomma, torkade up en blomma, den han sammà år skickade til Clusius.

1593. Grefwe *Aremberg* som åfwen fick lökar af Tovare, de dår uti hans Trågård slogo i blomma, låt afrita dem med egna fårgor ock skickade Figuren til Clusius.

1601. *Carl Clusius* den största Botanisten på sin tid, utgaf detta år sin Historia plantarum, dår han framställer denna wårt med en beskrifning, den han sielf giordt efter Paludani torkade ock inlagde blomma, dårjemte såtter Tovars egen beskrifning, som år långt nogare giord efter en lefwande blomma; Gref Arembergs figur utan fårgor lågger han dårtil. Samma Clusius uti den andra Boken kallad Curæ posteriores, som kom långt sedermera ut, har en Figur, nog förbåttrad.

1605. *Lobelius* utgaf den andra delen af sina adversaria i Antwerpen, i hwilken Bok han framställer en båttre Figur, giord efter en ritning, som han fåt ifrån Paris; men sielfwa beskrifningen synes at han giordt efter Figuren.

1608. *Robinus* han war Intendent öfwer Botaniska Trågården i Paris, gaf ut Figuren långt riktigare ock i rått storlek.

1612. *Eman. Swertius* gaf i sit florilegio en annan figur, som mycket liknar Clusii, men förderfwad, ty hon håller allenast 5. ståndare ock ingen stift.

1616. *De Bry* i Frankfurt gaf ut et florilegium, i hwilket han Tab. 16. sätter Robini figur, ock Tab. 59. Swertii figur.

1623. *Casp. Bauhinus* har uti sin Pinax endast några namn.

1629. *Parkinson* en Apothekare i London har i sit Paradiso, Clusii beskrifning ock Robini figur.

1633. *Johnson* gaf ut Gerhardum emaculatum, där han lånar beskrifningen af Clusii historia, ock Figuren af des curis posterioribus.

1633. *Anonymus* som utgaf Theatrum floræ, har Pag. 6. en tämmelig god Figur.

1641. *Matth. Merian* en Bokförare i Frankfurt, gaf ut de Brys florilegium med des bägge Figurer.

1650. *Joh. Bauhinus* uti sin stora Historia, har beskrifningen giord efter både Clusium ock Lobelium, men Figuren af Clusii historia.

1680. *Morison* uti sin stora historia plantarum, har Clusii beskrifning ock Swertii figur.

1686. *Rajus* uti den stora historia plantarum, har copierat Clusii beskrifning.

1701.

1701 *Rudbeckerne* i andra Tomen af campis Elysiis hafwa afcopierat Swertii figur pag. 45. och Robini pag. 89.

1714. *Ant. Jussieu* utgaf Borrelieri observationes, der figuren på denna wärt är lånt af Anonymi Theatro floræ.

1732. *Dillenius* uti Horto Elthamensi, har en god beskrifning med wacker figur, men af en monstreux wärt, som på en stielka gifwit 2. blommor.

1737. Jag uti Horto Cliffortiano utgaf på denna wärt des rätta nomen specificum, efter en blomma, som jag såg uti Cliffortis Trägård.

1742. April 12. Blomstrade denna Lök uti Upsala Academie Trägård, den jag dagen därpå wisade för alla Professorer, och den 23 April. med denna Wärts demonstrerande giorde begynnelse för den studerande Ungdomen i Upsala til mina publique Botaniske föreläsningar.

Denna wärt hafwom wi här bekommit utur Cliffordiska Trägården, Cliffort ifrån Hamburg af en Trägårdsmästare, och Trägårdsmästaren ifrån Sprekelson i Hamburg.

Så at denne Wärt nu kan blifwa en prydnad för de Swänske Trägårdar.

Non quæri indignum transæquora tränsque remotos
Indorum fines & nostris floribus addi.

Rapin. 20.

6. Figurerne äro altså:

1. *Clusii* i des Historia den Joh. Bauhinus uptagit.

2. *Clusii* i des curis posterioribus, den Gerhardus hafwer.

3. *Lobelii* adv. alt.

4. *Robini*, sedan de Bry, Merian, Parkinson, Rudbeck.

5. *Swertii* sedermera Morisson och Rudbeck.

6. *Anonymi* in Theatro floræ, sedermera Barrelier.

7. *Dillenii*.

8. Wår har Tab. VI. där han wises både framför och på sides.

7. Namnens härkomst på denna ört:

Narcissus har hon blifwit kallad, af likhet med de allmänne Narcisser, fast blomman är helt olik.

Lilio Narcissus, såsom blomman skulle wara lik en Lilia til Figuren, men roten lik en Narciss.

Jacobeus flos, af Sanct Jacobs Ridderorden som i Spanien 1320 inrättades, hwars tekn at bära på kläderne, war et rödt korss, ställdt som en lilja, hwilket denna blomma aldeles liknar.

Sweesie Leli eller Swänska Lilian, kalla Holländske Trä- gårds-

gårdsmåstare denna wårt, hwartil jag ingen orsak wet; mig tyks hon borde snarare kallas Franska Liljan, emedan hon de Lillier Frantzoserna hafwa uti sit Rikswapn aldeles liknar.

Amaryllis kallades Virgilii sköna, åfwen ock Roms fägring mystice; hwaraf denna Metaphoriskt fådt sit namn.

8. Märkwärdigt uti denne år:

Blommans skapnad som lutar, ståndarne hopkrammas åt stiftet, öfre Kronbladen sparra tilbakars, de undre hopbögde, utwidga sig at stå emot wädret, på det miölet må komma ifrån knapparne til märket ock således fœcunderas.

Men blommans färg är den aldramärkwärdigaste, som är högröd, men då solen skin, ser aldeles förgyld ut, eller såsom et sammet med Brocads botn oförliknelig präktigt glänzande, at ingen blomma i werlden bekant, med denna på något sätt kan förliknas uti glantz ock fägring, som dock så kort warar, at han på 3 à 4 dagar förswinner med hela blomman.

9. Figuren Tab. VI. förklaras.

a. Lökroten.

b. Bladen.

c. Stielken.

d. Bålgen.

e. Ämnet.

f. Öfwersta Kronbladet.

gg. Sides Kronbladen.

h. h. h. Nedbögde Kronbladen.

i. Ståndarne.

k. Knapparne.

l. Stiftet.

m. Märket.

Huru Norrlands Bråkorn bör skötas i Södre Orterne i Swerige,

Beskrifwit

af

LOTTA TRIWEN.

DEn allmänna Åkermans kunskapen, at man bör förskaffa sig utsäde ifrån Norr belägne orter, bragte mig, at om wintern år 1741 hämta twå tunnor Bråkorn ifrån Helsingeland til Upland. Des utsäde låt jag på följande sätt wärkställa. En del däraf säddes ut på samma tid som det andra kornet, på fet ock god åker, men kom sig intet til frodig wärt, utan gaf allenast 5:te kornet. Otta dagar därefter säddes åter en del på rofwelandet, som bestod af lös skogsjord, ock blifwit Hösten förut plogwändt: Detta wärte bättre ock gaf 12:te kornet. Sidst säddes 7 kappar däraf, på

på en fet Leråker, som warit sådd med nytt hwete, men af wårkölden utgången: Detta wärte ganska frodigt, ock blef lika moget med rågen, samt gaf 5 tunnor stridt korn.

Häraf sluter jag, at sådant Bråkorn, bör intet sås förr än jorden blir warm; at åkren bör wara Hösten förut synnerdeles wäl körd ock lös, samt at wäl gödd skogsmylla bäst lönar mödan til detta utsäde, hälst äfwen Rågen ock det wanliga Kornet ej särdeles lyckas i sådan Landmon.

Påminnelse. En af Kongl. Academiens Ledamöter har likaledes försökt sådant Norrlands Bråkorn i Upland, ock funnit at sedan det lyckats et år, så är det mindre gifwande när det åter utsås, ock gifwer då slöare säd igen.

Et försökt sätt, at om wåren utså Winterråg bland Kornet, då det sås. Genom Bref til Kongl. Academien inkommit.

Jordbrukande med säende ock skärande är wäl i långliga tider årligen idkadt, ock skulle nu synas genomgått så många rön ock försök, som kunnat bidraga til des högsta fulkomlighet; hälst jämwäl några wittra Män, sig winlagt, denna oskattbara handtering, några reglor ock handgrep, genom wäl försökta rön at meddela. Likwäl finnes därwid ännu mycken brist, lärer ocksä blifwa, så länge Jorden ofulkomlige brukas.

In-

Ingalunda klagas öfwer brist på förslag; utan öfwer brist i Sädes-dråßan; Ty ehuru margfallige de förre äro; rönes likwist wid wärkställandet, at utgången ej altid swarar emot den kostsamma anläggningen; ock at somlige förslag blomstras på papperet ock swartna på åkren; men den redelige Man, som påfunnit det sätt, at om wåren så Råg ock Korn tilsammans på en gång, i en ock samma åker, synes hafwa funnit, en god genwäg til åkerbrukets gagn ock nytta på somlige orter, i ty man för et arbete får twänne skördeander.

Detta förslag har jag i ungdomen, med omogen eftertanka någorstädes läst; Men nu wid min lilla hushåldning, uti 3:ne år med glädie ock fördel, på sätt som följer försökt.

Sädestiden för Kornet på den ort jag detta försök giordt, är uti 5:te à 4:de Weckan för Midsommar: fördenskul huru detta sätt at så, wil taga sig hos dem, som sin Kornsäd så uti Martii Månad, kan jag intet weta, ty det har jag ej rönt: När nu besagde sädes tid är inne, redes åkren wäl til, at deri ej finnes någon torfwa eller långröta ock gödes på wanligit sätt: den gödsel jag brukat, har wärit fallen winteren förut. Sedan nu alt är wäl tillagat, sår man först Kornet med full hand, så tiokt man efter wanligheten förr giordt, därpå sår man genast Rågen med half hand, jag menar i den jämförelse, at där man utsåt en Tunna Korn, sår man en half Tunna Råg, hwilket intet blifwer för tunt. Då nu både Kornet ock Rågen utsådde äro, myllar man altsammans tilhopa i Jorden: Dock at man ej för diupt myllandet förrättar; utan at säden stannar mitt i lösmullen. Då detta är giordt, harfwas Åkren jämn förs-

sta

sta andra eller tredie dagen efter såningen, som åkren är rå til ock wäderleken synes fordra.

Om Hösten når Kornet är mogit, afskäres det, ock genast föres af åkren til andre beqwämlige platser, at torkas. Sedan får man med glädie skåda samma åker, som gifwit en gröda, genast utan på kostat arbete, stå grön med den andra, hwilken snart därpå får afbetas af slagt-boskapen. Huru snart ock länge detta bör tillåtas lärer husbondens tilsyn bäst pröfwa, besynnerligen lärer det wara bäst, at åkren är wäl frusen, då afbetningen sker: så at säden ej förtrampas; ock at en sådan afbetning ej sker på Lerjord.

Widare är intet at i akt taga, för än hösten därpå, då man får, näst Guds hielp, ock om någorstädes blir Råg, glädia sig hos skördefolcket, af ganska långa Ax fulla med frodige Korn, på en grof ock strid Halm, ja man får med förundran räkna 20 à 25, ja bland flere stånd af et Korn ock på en Rot. När Rågsäden är inbärgad, afbetas åkren, af Får, som häraf ganska wäl trifwas, ock sedan lägges åkren i höst-fär til nästkommande Wår, då han åter handteras, som förmält är.

Efterfråges Jordmånen, så är den swart-mylla ock sandjord, däri jag försökt detta sänings-sättet. En min närskylt har frestat på Lerjorden: utgången wisas wil Gud i höst. Jag har ock försökt med Hwete i stället för Råg, hwilket ock gifwer god liknelse.

Detta påfund ehuru ringa det synes wid första ögnandet, så lärer det dock wara wärdt at försökas flere-

restä-

restådes ock i särskilte Jordmåner, som kan ske på en liten åker af några Kanneland: går det ej an, är icke mycket förlorat, aflöper det med 20:de à 25 Kornet, ja om det ej gåfwo mer än 12:te lärer det widare med nöje försökas.

Arbetet som med detta bespares, bör oß ock läcka til des flitiga brukande. Jag undwiker därmed alt åkerbruk om höstten wid Larsmäßo, ock får anwända al tiden til Hö, Säds ock Löfbärgning, samt andre sysslor, hwilka altid tilräckelige äro.

Förfarenheten lärer åfwen ganska ofta, då en kall, wåt ock swår Höst infaller, man kommer sent til at så, besynnerligen på denna Orten, hwaräst liten eller ringa tredings Jord brukas, utan man merendels måste så på korstämmen, at rågbrudden med knappa nöd hinner skiuta sig utur Jorden ock icke får det ringaste utstola sig. När nu köld ock wäta en så swag rågbrudd ansätter, är des undergång handgripelig. Därtil med ökas olägenheten med ögonskenlig skada om Wåren; i ty det Strået som om Höstten kom up, går i lägg ock skyndar sin Wärt; men de andre, som om Wåren sig utstola, blifwa små, spinkige ock mäst gröna, då de förstfödda äro mogna; Men däremot när ofwannämde sätt brukas, begynner Rågen genast twungen af Kornet, blåda sig kring Jorden ock wända hela den Sommar-wärten blott uti utstolning, och sedan om andra Wåren få alla utstolade Stråen tilsammans gå i lägg ock tillika winna sin mognad. Ändteligen får åkren genom alt detta tid, sig med Råg-rötterne så sammanbinda, at han, utan Sädens skada, uthärdar både köld ock wäta. Därtil med lämna de afskurne Korn-rötterne, som i början be-

stå

stå af qwicka ock friska Grenar, sin saft ock fetma åt Rågen, då de småningom förruttna.

Några mine Grannar af Almogen, som måst äro trög at lämna Fars ock Farfars handgrep, hafwa nu wågat sig efterfölja det råd, deras egna ögon, dem öfwertygat godt wara.

Rön uti samma ämne, om Rågens sående bland Kornet,

Af

CARL WILHELM CEDERHIELM.

Larsmässo-Råg är den som jag hårtil brukat, emedan den Finska Rote-rågen, hwarken är almänt bekant, eller lätt at få; fast än jag tror den wara bättre.

Winter-Råg som i Skåne sås sent om Hösten, ock lika som Hwete, gifwer någorlunda god wäxt året efter, fast än den om hösten knapt wisat någon brudd; men gifwer aldrig, hwarken så stark halm, så strida Korn, eller så mycket i skeppan, som Larsmässo-rågen. Om detta Rågslag kan nyttias til följande sånings-sätt, har jag ännu icke försökt.

Wår-Rågen är åter otiänlig til denna sådes arten, emedan den sås ock mognas på en Sommar, brukas i Göteborgs Län at blandas med Hafra, då det kallas Kapsäd.

På somliga ställen åfwen i Göteborgs Län, särdeles

deles i Nyplögda Land, har Rågens utsående bland Kornet jämwäl warit brukeligit.

I anledning däraf, begynte jag här i Stockholms Län at försöka det samma i min åker, som är Lerjord af bättre ock sämre art.

Wåren 1735 begynte jag göra försök på åtskilligt sätt i wanlig Wårsäds-tid den 6 April.

1) I Ny-gödd Leråker, årjades eller mylllades Kornet neder til 1 Tunna, hwaruppå sedan ½ Tunna Råg säddes 3:ne dagar efter Korn-säden den 9 April, ock åkren harfwades, samt fördes watn-fårar där uti.

2) Uti mager Lere-åker, hwaräst Ärteland warit Sommaren tilförene, skedde sammaledes, men Rågen nederharfwades på en ock samma dag, som Kornet årjades.

3) Uti fet mojord blandades ½ Tunna Råg med 1 Tunna Korn i boden, ock säddes tiokt på 1 Tunneland, samt neder årjades tillika, ock efterbrukades på wanligit sätt.

4) Uti mager mojord, säddes först 1 Tunna Korn, strax därpå ½ Tunna Råg, sedan årjades, ock efterbrukades, som med Wårsäd ske plägar.

Det året war mißwäxt på Korn öfweralt här i Landet, men hos mig rikeligare bärgning än annorstädes, ock kunde jag på Kornet ej se någon åtskildnad emellan de blandade ock oblandade åkrarne.

Knapt

Knapt syntes någon enda Rågbrudd här ock där sig upsticka til 2 à 3 Tums högd, innan Kornet begynte mognas, då åkren syntes framskiuta brunlätta bruddspiggar, hwilka sedan Kornet efter wanlighet war inbärgadt, begynte fylla hela åkrarne som hade de warit Höstsådde; oaktadt de en dag af fattigt Folck, ock sedan en dag af Swinen blifwit upparade: undantagandes N:o 2, hwaräst brudden syntes tämmeligen tun ock långsträntigare.

Wåren därpå 1739 stodo åkrarne N:o 1, 3, & 4. mycket frodigare, än de 14 dagar för Olofsmässa sådde Råg-åkrar, men efter hand syntes en myckenhet af wäplinge-gräs sig yppa uti dem, så at jag af fruktan, at igenom detta försök fylla mina åkrar med gräs-rötter, måste låta plöja N:o 3, 4 ock hälften af N:o 2, lämnandes N:o 1 ock hälften N:o 2 til försök.

På N:o 2 eller dess qwarblefna hälft, blef rätt litet tunn ock af Gräs nedqwafd Råg, men på N:o 1. feck jag 10:de Kornet, som wil säja mycket här omkring.

1736 giorde jag samma försök, på hela mitt Wårsädesland, af förenämde slags Lerjord, dock på en ock annan Åker mojord; hälften fet, hälften mager jord.

Den 27 April årjade jag neder Kornet, 3 à 4 dagar därefter sådde jag därpå hälften Råg emot Kornet, som neder harfwades ock sedan efterbrukades.

Under Kornets-wäxt wiste sig föga någon Rågbrudd, men sedan Kornet war inbärgadt, blef brudden rätt härlig, ock nästan för frodig på de gödde åkrarne. Men en upsagd ilsken fogde, ock lika sådan Ladugårds piga,

piga, drefwo under min fråmwaro, all Boskapen tre dagar å rad i Bete på deßa Åkrar, med flit, då Åkren somlig städes war blöt.

Wid en liten Gård jag äger i Upsala Län ej långt ifrån Enköping, hwaräst åkren är högländ Lera af sämre art, ock mojord, giorde jag samma år, nästan samma försök, på hela gärdet, hwilket året tilforene burit säd; dock med den åtskilnad, at 1) hwarje åkerstycke til hälften göddes med hornspån à 4. Tunnor på Tunnelandet, ock den andra hälften icke. 2) Där blandades 1. Tunna Råg med 2. Tunnor Korn, innan det såddes, sedan årjades ock efter wanligheten efterbrukades.

Råg-brudden wisade sig på samma sätt som ofwan förmält är, men Kornwärten war swag på Halmen, ock gaf litet i Span.

1737. giorde jag ej flere försök, förän jag skulle få se, hwad nytta eller skada, det jag sedan giordt, förorsakat åt åkren.

Men om Wåren stod brudden härlig i Upsala Län, i Stockholms Län war han ock rätt wacker, där den ej war förtrampad af boskapen, men på deßa förtrampade ställen war han icke heller så slätt, som man skäligen hade kunnat föreställa sig.

Årswärten war i Stockholms Län på de oskadde åkrarne, så fetare som magare, bättre än annorstädes, hwaräst Rågen efter wanligit sätt war sådd. Men i Upsala Län war den slätt.

På bägge ställen war mycken Swingel ibland Rågen.

gen, men i Stockholms Län, kunde man anse Swingeln såsom en plågning, på den utom des ömniga ock wälsignade strida Rågens skörd ock bärgning.

Så snart de afskurna åkrarne äro af Creaturen afbette, brukar jag om Hösten låta dem plöjas.

Enär jag då 1737 om Hösten låt plöja deße åkrar, war Jorden så hård ock seg, at jag emot denna ortens wanliga plågsed, måste sätta 2. par Oxar för hwarje plog; innan jag feck up min åker, ock hinte ändock ej dermed om Hösten.

Wåren 1738 woro de oplögde åkrarne likadane, men allesammans upfylte med hwitrot (binda) ock andra för Sädes åkrar skadeliga gräs ock rötter.

Sedan den tiden, alt hit intils, har jag, vaktad all anwänd möda, dock icke förmådt bringa åkren i bruk, ock fria honom ifrån ogräs.

Af alt detta sluter jag

1) At denna Sädes blandning är skadelig på Lera ock hård Mark, i anseende til åkrens obruk, men torde wara nyttig på lös Mark, Sand ock swart Mylla.

2) At denna sånings-arten, fordrar ej allenast det åkren hwarje tredie år hwilar, då den wäl måste brukas, redas, köras ock harfwas; utan ock, at densamma hwart tredie år gödes, särdeles om åkren äger diup sand.

3) At

3) At allenast hälften i Tunnetal tages i Råg, emot Kornet, emedan Rågen äger långre tid, at rota ock klasa sig.

4) At Kornet först neder drjes ock Rågen sedan nederharfwas några dagar därefter, på det at Rågen, som af Kornet hindras i sin wäxt, ej må komma så diupt i jorden, at den aldeles qwäfwes ock mulnar.

5) At sedan åkren efter sådden är wederbörligt fin brukad, man däruti körer watu-fåror, som om nästa Höst ock Wår göra sin goda wärkan åt Rågen, ock emedlertid ingen skada för Kornet.

Efter jag något nämt om gödning med hornspån, så måste jag ock berätta, at jag hwarken på den nästa sådes-wärten, eller på de följande, eller på sielfwa åkren, rönt någon des wärkan, hwarken til förbättring eller förwärring.

Et dylikt Försök med Korn-blandad Ri-torr Råg,

Anstält

Af

MARTEN TRIEWALD,

Capit. Mechanicus.

Uppå Elisabeths Bergs Gårde å Kongsholmen belägit, lät jag utså 2. Kappar stöpt Korn ock en Kappa Arensburger Ri-torr Råg, wäl tilsam-

tilsamman blandade, den 17 April 1741, på et magert Åkerstycke, af 503 quadrat Alnars Area. Jordmånen war en Sand-blandad mojord, af 3 Tums diup matjord ock nog högländig, så at den kan anses för den sämsta jorden i Upland.

Förån Kornet, förleden Höstas, af detta Åkerstycket upkars, såg man i detsamma, här ock där, åtskilliga Rågar, så at det såg ut, som detta Kornet skulle blifwa nog Råg-blandat, men wid tröskningen gaf det 26 Kappar stridt ock rent Korn, hwaribland ej et enda Rågkorn fants; men då Kornet war skurit, wisa de sig Råg-brudden så gles, at jag stod i beråd, til at låta plöja up detta Åkerstycket, emedan jag ej kunde förmoda annat, än at denna Åker-lappen, skulle blifwa upfyld med Ogräs, til den påföljande Hösten; men ju mera det led in på Hösten i fiol, ju mera började Råg-brudden wisa ock tofwa sig bland Korn-stubben, ock nu står denna så kallade Tof-Rågen så wacker, som någon lagom såd Råg-Åker, ock des ar äga en större längd än på någon af mina andra Råg åkrar, hwaraf jag haft den äran at upwisa prof i Kongl. Academien.

Märkwärdigt war det; at jag ej fick mera än wid pass sjunde Kornet, på den närmast intil gräntzande åkern, af lika beskaffenhet, hwarpå såddes en half Tunna af samma slags Korn, i stället för det, at det förra gaf trettonde Kornet; ty på denna med bara Korn besådde åkren war mycket ogräs, i synnerhet, så kallad åkerkål, som förqwafde sädes-wäxten.

Huru detta skadeliga ogräset, som jämwäl i grund

H förderf-

förr ärfwade hwänne Hwetes-åkrar för mig förleden Hö-
stas, står at utrotas, lärer jag förmodeligen genom an-
stälte Försök, framdeles kunna wid handen gifwa.

Kongl. Academien skulle gärna se, om något hvar af våra vittra Landtmän, som ega svartmylla och sandjord i sin åker, ville göra ytterligare försök med detta Sånings-sätt, och efter twå à tre års förlopp, lät sända berättelse derom til Kongl. Academien, hvarvid de benägit behåga rätta sig efter det, som i I:a Tom. af Kongl. Academiens handlingar pag. 91. och 93. är påminnt; så at däraf med trygghet må i detta ärendet kunna göras det slut som vederbör.

Anmärkningar om krokuga Liniers tienst i Mechaniquen.

Af

CHRISTOF. POLHEM,

Commercie-Råd.

Sedan den lärde Herr Præsidenten Drake så wäl och myket anfört nyttan om de krokuga Linier, synes icke orimeligit at bewisa det med några exempel i den dageliga practiquen; ty likså som gullet tienar til ingen ting så länge det ligger i bärget hwar; altså gagna desse Linier icke heller, så länge de äro inneslutne i de lärdas Bibliothequer; men ju mera gullet kommer ut til sin fördolda spångelse i folks händer, ju större ting kan det uträtta, så man kan stundom köpa mera derföre, än anständigt är at sälja.

Nu

Nu torde wäl någon säja: det är stor åtskilnad emellan guld ock krokuga Linier, så swaras: äfwen som mycket folk kan lefwa guld förutan, så kunna de ock lefwa krokuga Linier förutan. Men när man betraktar dem båda, til sin egenteliga nytta, så kan gullet alstra många girugbukar, som göra det til sin Gud, hwaremot krokuga Linier, med sin diupsinniga räkne-konst, Algebra, kan tiena för slip-sten at skärpa folks förnuft, hwilket därigenom blir mera gagneligit än gullet, som ligger gömt på kistbotn. Ty lika som en Gullsmed ock Juvelerare bäst förstår de nyttor, hwartil gullet är tienligit; altså förstår ock den hwartil krokuga Linier doga, hwilken uppå dem, med hwad därtil hörer, lagt samma öfning, som gullarbetaren lagt flit ock öfning på gullets arbetande: ja lika som gullet kan tiena både för prydnad ock gagn, så kan ock wetenskapen i den högre Geometrien, tiäna både at pryda en Mans förstånd, ock at gagna i åtskilliga saker, fast man i brist däraf kan bruka släp-drög i stället för wagn. Om jag får lof at taga exempel af mig sielf, så wil jag berätta, huru jag swäsiwade i tökn af hwarjehanda wetenskaper, innan jag kom til Academien, at få nagelfara några de lärdas Böcker i Mathematiquen ock des delar. Förr än jag kom dit war jag redan mina 26 år, emedlertid hade jag lärt, så godt jag kunnat af mig sielf, at snickra, swarfwa, smida, göra uhr, ock at öfwa Landtmäteri etc. jämte det jag inhämtat så mycket Latin, at jag sielf kunde wägleda mig i de Mathematiske ock Physicaliske Böcker, fast icke i Poëtisk-Latin; men ehuruwäl jag tykte mig kunna något i Matheſi sedan jag lärt hwad Landtmätar Böcker innehålla, så gick det nästan med mig, som med Birſidlaren, då han feck höra en rätt Musicant, at då jag såg, hwad andra kunnat förut,

blygdes jag för mig sielf, at jag kunde så litet, ock likwäl inbillade mig så mycket däröfwer. Men så tröstade mig det, at de warit Menniskior som skrifwit så höga saker, så at jag intet aldeles wille förtwifla, at kunna lära det samma, om icke til lika fullkomlighet, dock så mycket, som på min lilla del kunde löpa. Emedlertid hade deße slags öfningar, med krokugg Linier, ock des uträkningar, den wärckan: at ehuruwäl jag hade många speculationer i Mechaniquen ock annat förut, fant jag wäl ändå intet så långt med min eftertancka at jag kunde göra nytta af dem. Men ju mera jag slipade hiernan på deße beniga wetenskaper, ju skickligare fant jag densamma at utgrunda åtskilliga inventioner. Ock efter som rätta proportioner däruti woro mig måst nödige, så fant jag at den högre Geometrien tiänte för en god hufwud-nyckel, at uplösa de frågor, som i Mechaniquen förekomma, åtminstone Theoretice, fast Practiquen, i första anseendet, tycktes icke gärna wilja följa i alt, men medelst tidnlig hopa lämpning, igenom försök ock Theorie tillika, så fant jag dock en stor harmonie dem emellan, som en Practicus kan betiäna sig utaf. Altså wil jag nu med få ord wisa nyttan af krokuga Linier; men lika som en gullarbetare intet strart fant uppå hwar til gullet i alla delar tiente, så måtte man icke eller förundra, at jag ej strart wet alla de nyttigheter, som de krokuga Linier hafwa i Mechaniquen. Ty ändock de i åtskilliga mål kommit til paß i mine små handteringar, så förmår jag dock nu ej omröra flere, än mitt utsletna minne nu samtycker, hwilka här i korthet följa:

1. Jag har i korthet tilforene nämt om den Paraboliska eller rättare sagt Kädje-Liniens nytta i allahanda hwalf.

hwalf, huru det kan demonstreras gifwa de lärdas Böcker wid handen, emedlertid tiänar för en murmästare at weta, huru ock hwar efter hwalf ställningarna böra göras. Exc. man tar en järn-ked eller et miukt ock wåt rep, ock drar bägge des ändar ut emot en wägg i så stor distance, som hwalfwet bör wara, ock släpper bugten så långt ned som hwalfwet bör göras högt, därefter upritas en Linea med krita, hwar efter hwalf-bogarna sedan af träd göras ock understöddjas efter den högd, som hwalfwets högd fordrar.

Men skulle man wilja hafwa hwalfwet i circular eller oval-Figur, så måste samma Linier updragas på wäggen under ock öfwer förenämde catenaria eller kedje-linea ock det i sådan distance, at de wäl kunna gå nära där intil; men ingalunda röra ock fast mindre afskära samma catenaria på något ställe: När det är skedt, måste hwalfwet muras i den tiocklek som är emellan de twå Linier öfwer ock under kedje-linien. Wil man göra det tiockare, särdeles åt båda ändar, så skadar det intet, men ej får det wara tunnare.

2. När en utfals-ränna så ock en stup-ränna skal göras för et watn, så utwisar naturen sielf, at samma ränna bör wara efter en kedje-linea om watnet eljest icke skal löpa twungit til mindre wärkande kraft.

Til at finna en Catenaria at göra rännan efter, så tiänar föregående maner med kedja ock rep at upprita den samma på en wägg: dock förwänd, åfwen som hwalfwen; neml. man tar hela distancen emellan bägge ändar af kedjan 4 gånger så stor, som distancen

är emellan wattubrynen ock utloppet: ock låter så buk-ten falla til en enkla distancen, då ser man en Catenaria hwarefter rännan bör göras på satt som hwalf-bogarne giordes, samt med sina understöden at ligga på.

3. När man i hastighet wil göra en bro öfwer en ström, som intet tål pålar eller däråst fartyg ligga uti, då slår man däröfwer et par ankar-troßar eller 2 par om så behöfwes för större tyngd ock styrka skul, hwilka linor läggas på stöden med spänning, som bog-linan på et skep då faller samma lina uti en kedje-Figur, som medelst sin styrka kan uppehålla en rät bro med smärre rep i lika distancer men olika längder, at Figuren intet ändras eller rubbas. Mera här om wisas bättre i practiquen.

4. När man wil göra en flat bro öfwer en älf utan pålar ock utliggare som öfwer Dal-älfwen wid Fahlun brukas, då kan det låta sig göra med et par spän-band i Parabolisk Form, som håller bron rät, at hon af strömmen intet kroknar, samt intet lätteligen stielper om i watnet. Sådana broar äro på twänne ställen öfwer Dal-älfwen, nemligen wid Upbo ock Husbo inrättade ock dugelige befundne, hwarpå en Modell i Kongl. Bergs-Collegio jämwäl är ingifwen.

At uprita deße Linier på Isen, winter-tiden där bron skal inrättas, sker sålunda: Man utstakar först en rät Linea på hwardera sidan om broen, som byggas skal, ock delar hela längden i 20 lika delar, som med käppar utmärkas. Sedan delar man en del i 10 lika delar, som här kan kallas Alnar, fast de blifwa större eller mindre än den rätta Alnen: Hwilken aln deias i 10 delar som kan kallas alnstoll ock

en

en aln-toll i 10 så at alla distancer til en Parabol. finnas sålunda: at om jag delar des axis i lika delar 1. 2. 3. etc. så blifwer deras semi ordinatæ, radix 1. rad. 2. rad. 3. etc. men delar jag deras semi ordinatæ i lika delar 1. 2. 3. etc. då blir deras axis i quadrater 1. 4. 9. etc.

Nu är lika mycket om jag wil dela halfwa broens längd i lika delar 1. 2. 3. etc. såsom en semi ordinata, då kommer alla breddens storlekar til denna böga, när deße multipliceras i sig sielfwa, såsom om semiordinata ock axis woro lika stora, som kallas parabolens parameter eller latus rectum. Då följer at när semiordinata eller broens halfwa längd delas i 10 lika delar, då blir första delen af axis en tionde del. Andra delen $\frac{4}{10}$ delar. 3:die delen $\frac{9}{10}$ också widare, in til $\frac{10}{10}$ eller 1 nemligen halfwa broens längd ock parabolens axis lika. Men efter jag wil hafwa bogens bred allenast half så stor som halfwa broens längd; så halfweras alla desse delar neml. $\frac{1}{10}$ til en $\frac{1}{20}$, $\frac{4}{10}$ til $\frac{2}{20}$, $\frac{9}{10}$ til $\frac{9}{20}$ ock så fort: det en Geometra bäst kan begripa. Skulle hända at älfwen wore så bred, at denna bredden på bogarna blefwo för stor, så kunna samma tal neml. $\frac{1}{10}$ $\frac{4}{10}$ $\frac{9}{10}$ etc. delas i 3 delar så at $\frac{1}{30}$ $\frac{4}{30}$ $\frac{9}{30}$ komma ock så widare til $\frac{100}{30}$ eller $\frac{10}{3}$. Hwilket alt kan observeras på den Alnen, som gör halfwa Älfwens bredd altid til 100 Alnar ehwad den blir större eller mindre än den wanlige Alnen. Ty eljest kommer man för mycket at räkna i bråk, om den wanliga Alnen skal brukas.

5. Om Älfwen är mycket bred, som wid Elfkarleby, då måste Broen i sig sielf wara parallel, men löpa i krok eller bugt emot strömmen, så at styrkan kan komma

 ma

ma på stockarnas afslitning an, hwilka äro otroligen starcka, som wißa försök i smått utwisa. Ock har en sådan bro som flyter på en ström den förmån med sig, at den aldrig kan siunka ehuru watnbulit träwärket i tiden blir, om hon förses med sneda brädet satte mot watnet, som bröstet på en bred prâm, ty därigenom lyftes ock uppehålles bron ständigt af det strömmande watnet. Men med denna förmån kunna andra broer på lungt watn intet förses, därföre måste de efter någon tid siunka, så framt icke träwärket efter hand däruti ömsas.

6. När en not, rep eller annat drages ifrån bägge ändar på watnet, då formerar det sig i en Parabolisk Form, därföre skulle synas nyttigt för Not-Kungar at kunna utstaka sina not wakar därefter, ock som detta intet behöfwer någon accuratesse, så höfwes icke eller at gifwa någon Mathematisk Regel därtil.

7. Wid en wattu-ränna som stupar nedföre ock watnet däruti måste löpa jämt så at rännan är brädd-full, ock at det står lika högt i rännan nederst som öfwerst: hwilket är nödigt för underfall: det kan hielpas med en Hyperbolisk Figur sålunda: at man tar alla Assymptoter för bredden ända ned, neml. man delar den horizontale längden i lika delar ock så stora som utloppets bredd är, hwilka delar falla på botn såsom planum inclinatum. Hwarigenom de blifwa längre än de horizontale delar äro. När detta är skedt ock watnet löper utur en dam ock icke utur någon ränna, så tages hälften af utloppets bredd til den första. $\frac{1}{3}$ til den andra $\frac{1}{4}$ til den tredie delen ock så widare, om det behöfs, då blir rännan alt smalare

ock

ock smalare nedföre, alt som watnet förökar sit hastigare lopp just i den proportion som wederbör. Detta sker icke allenast i rännor när högden är lika, man ock i kring slutna rör, runda eller fyrkantiga, men då måste radix quadra: extraheras ur $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{3}$. $\frac{1}{4}$. ock så fort, hwarefter röret bör göras ock då förer watnet intet wäder med sig, som ehjest är orsak til wattublåst, som i Italien brukas, så wäl til orgwärk som watnwärk, men doger ej i Swerige för Is skul, ock för det at wädret blifwer fuktigare än med bäljor.

8. När man wil bygga en bro öfwer en ström, som förr sades, då kan man bruka stänger med större fördel än med garn-linor eller ankar-troßar, ock då wil Figuren wara en hyperbol för stångens styfhet skul, hwilken låter sig sielf finna när stången höjes wid bägge ändar; en sådan bro är jag sinnad, at wisa modell på framdeles, jemte andra broar, dammar, slußar, etc.

9. Räta spån-biälkar pläga sättas nedfwer breda rum, at hindra det sparrarna icke må få bugt nedföre af sin egen ock annan tyngd. Men det är fast bättre at alla sparrar hänga på et hyperboliskt spänne-band up i winden. Huru det bör göras, wisas bäst i modell. Parabolen kan ock tiäna därtil: dock med liten åtskilnad; men större åtskilnad med räta spånband efter wanligheten. De öfrige hyperbolens nyttor såsom i tubo stentereophonico samt annat, som de lärda förut skrifwit om, går jag här förbi.

10. Som Cycloiden terminerar alla hwor, samt watn at göra i sina fall en motum æquabilem, så är den mycket nyttig til den del af rännan, som löper under

under-

underfals hiul, efter som hon då får wara parallel med sina sidor och således gagna däruti, at foga watn får löpa fruktlöst forbi skoflarne.

Huru Cycloiden upritas, lärer wäl Hygenius och andra, men som ej alla kunna hafwa de Böcker för hand, så wil jag korteligen nämna huru det på simplesta wiset låter sig göra: Såsom när man wil weta Cycloiden i et ur, då tar man halfwa Pendelens längd och gör en Arcus wid ena ändan, hwaräst centrum tages mitt på längden, och rullar samma Arcus på en slät plan emot en wägg eller bräde, hwarpå describeras en krokug Linea efter hörnet som utwisar så mycket af en cycloid, som tarfwas för et ur til pendel fiädrens justerande, at hon intet blir för tun eller för tiock: eller ock kan man bruka 2:ne Cycloider efter Hygenii maner, med en tråd där emellan, ock är tienligast för stakoga Pendlar som slå halfwa seconder.

11. Sissoiden som mycket liknar den Figur som buke tunnor hafwa, kan bäst upritas med behörigt Instrument. Men om den eller hyperbolen lämpa sig bäst til bukiga tunnor det kommer mycket an på tunnornas mer ock mindre tioklek mit på ock åt ändarna, ty äro de jämntiocka ock jämnbreda, så hörer deras bugt hyperbolen til; men här uti observeras ingen Mathematisk accuratesse, ock derföre kan man swårligen komma til sådana tunnors rätta storlek ock innehåll. Dock skulle mycket båta, om Kimarna fingo samma proportion åt ändarna mot bredden mitt på; som tunnans Diameter innom buken har sig emot botnarnas Diameter. En sådan Theorie wid Tunbinderi lärer långligen någon tunbindare gilla, men hade icke

alle-

allenast den nyttan at, få tunnorna til lika innehåll, utan ock, at man ej behöfde leta efter botnarnes rätta Semidiameter medelst många försök, innan man träffar den rätta.

12. Uti träbälje=makeri är linea hyperbolica mycket nyttig, til at få fullkommelige goda bäljor, men en bälje=makare frågar intet derefter, emedan alt for goda bäljor, skulle mycket minska hans årliga förtienst.

13. Spiralen kommer öfwermåttan wäl til gagn wid alla blåswärk med bäljor; ty när kammarne på blåshiulet äro derefter giorde, så få både hiul ock bäljor en jämn rörelse, hwarigenom wärcket mycket bättre kan stå wid lag i längden, utan många lagningar, som eljest sker, när hiul ock bäljor hafwa en olika rörelse.

14. Spiralen är ock nyttig i alla de wärk där man behöfwer reducera motum inæquabilem til æquabilem & vice versa, jämwäl i spolwärk där man wil göra spolarne til någon wiß bugt eller rät Figur; så kommer ock denne Linien til paß i allehanda Konst=Machiner, som här icke alla kunna nämnas, eller falla i minnet at omröras.

Deras structur är så mångfaldig som deras bruk hwartil de böra nyttias, hwilket här at omröra faller för widlyftigt.

Härnäst om Allgebra til slipsten för de unga hierrars skärpande.

Rön om Fråken Gråsets nytta för Swin-Creatur.

Af

MAGNUS WALLNER.

Mt Swin-Creatur för många tyckas wara kostsamme at föda, besynnerligen om wintren, då marken är tilfrusen, ock med snö öfwertäkt, så at de hwarken kunna finna örter under, eller gräs ofwan jorden, kommer endast däraf, at få hushållare hafwa sig annan spis för dem bekant, hwarmed de kunna uppehållas, än säd, där den likwäl til annat nödigare kunde anwändas, ock ofwannämde Creatur ändå blifwa wäl födde. Ibland annat, som de kunna om wintren underhållas med ock må wäl af, samt bekomma et godt hull, kan man näst Säden sättia Fråken-Gräset med des rötter, som wäxer uti strömmar, sjöar ock träsk, hwilket de med så stort begär äta, som en häst det kosteligaste lind-hö, det jag ofta med största förundran sedt. För andra Creatur, såsom Getter, Får, Oxar, ung Boskap ock Kor smakar äfwen detta foder wäl, men de blifwa däraf på slutet magtlösa; dock om man låter ofwannämde Fråken litet torka, ock blandar det sedan ut med halm eller hö, kan jag af egen förfarenhet intyga, at de bibehållas icke allenast wid sina krafter, utan ock Kor miölka häraf otroligen. Hwad hästar angår bör man ingalunda gifwa dem sådant, utan icke högsta nöden påtränger, då desse Gräs-rötter måste wäl torkas, eljest blifwa hästarne gemenligen siuka.

I fall

I fall någon, som kunde hafwa tilgång til Fråken-rötter, wille samla dem för sina Swin-Creatur ock til äfwentyrs intet har sig sättet huruledes de uptagas utur sjöbotnen bekant, wil jag korteligen här nedanföre gifwa det wid handen.

Man söker sig en stock, hwars ritning synes Fig. 3. Tab. V. ungefär så tiock som takwed eller sång plägar wara, af 7. 8 à 9. Alnars längd A. B.; samma stock spetsas i den stora ändan B., på det han så mycket lättare må kunna föras ned genom dyn eller gyttian til fråken rötterna; sedan boras 1½ qwarter ungefär ifrån samma ända twänne pinnar i kors C. D. C. D., hwardera 3. qwarter lång: i den andra ändan sättes en pinna E. F. på det man må hafwa så mycket större kraft ock styrka denna kräkla, så kallas detta wärktyg, at i botnen omföra ock wrida. En sådan därtil giord kräkla, föres neder genom någre til öpning i Isen hugne wakar uti gyttian, samt wrides omkring åt alla sidor så långt man kan, då Fråken-rötterna fastna ock binda sig wid pinnarna, som äro korswis satte. När man känner, at den blifwer tung ock swår til omförandet, drages den under et långsamt ock warligit snoende op, ty en hop fråken rötter sittia därwid, som böra med en gaffel af trä, förrän de kastas up, i waken wäl omröras ock sköljas, efter mycken äfja följer med. Om man på detta sättet fortfar ifrån den ena waken til den andra, kunna 4. flitige Personer, försedde med 2:ne kräklor där fråkenet är någorlunda tätt warit, taga 2. fullkomliga sommar-lass om dagen. Desse rötter förwarar man sedan uti et kalt rum, hwarafst de af winter-kölden kunna frysa tilhopa, eljest taga de skada; men då man wil gifwa dem åt Swinen, böra de läggas uti et warmt rum at uptinas,

nas,

nas; ty då förtära de dem häldre ock må bättre däraf, än om de dem sielfwa skulle äta. Härwid bör följande i akt tagas; nemligen

1) At man intet på en gång uprifwer alla rötterne, utan låter somlige ligga qwar, eljest får man intet nytta af det stället på 7. eller 8. år, men blifwa några qwarliggande, spricka de åter å nyo ut, ock wälla sig innan kort.

2) Om hösten; strax Isen lägger sig, är bäst at taga desse rötter, ty då kan det ske med mindre arbete, än om winteren, då Isen mera tiltagit ock blifwit tiock.

Fortsätning med Theoriens ock Practiquens sammanlämpning i Mechaniquen.

Af

CHRISTOF. POLHEM,

Commercie-Råd.

4 CAPIT.

Om Swång-Hiul.

Som nästan alla upritade Machiner i Böcker betiäna sig mycket af Swånghiul, ock det dels mera, än nyttigt är; så synes nödigt at göra en liten beskrifning i hwad mål de äro nyttige ock onyttige.

Swånghiul i sig sielfwa göra aldeles ingen lätthet i rörliga wärck, men wäl en tilläggning af mera tyngd,

tyngd, så wida de intet kunna röra sig sielfwa, utan wilja hafwa sin rörelse i part, ehwad de röras för sig sielfwa, eller tilhopa med något annat. Men så äro de dock nyttige i wißa mål, när de komma på sina rätta ställen, såsom:

1) När en stor wef drages om med utsträkta armar, då at bekant, at en Menniskia har i dem en större styrka at skiuta ock draga, än lyfta ock trycka, ock efter wefwen fordrar alla fyra deße slags styrckor, så tiänar et Swänghiul at uträtta så mycket, at alla fyra kunna göras til lika kraftig rörelse, med olika hand-kraft neml. så mycket starkare man då skiuter ock drager, så mycket lättare går lyftningen ock tryckningen för sig, så at man såledės arbetar med större beqwämlighet, men ingalunda med mera lätthet i sielfwa operationen.

2) När et wärk gör olika ryckningar, såsom med stämpslars ock hamrars drifwande, etc. Då uträttar et Swänghiul, at man igenom wefwens omdragande ej känner den olikhet i armarna, som sådan ryckning förorsakar, hwilket äfwen är en beqwämlighet för armarna, men aldeles ingen lätthet i arbetet.

3) Wid Stångjärns Hamrar, Sågqwarnar, stampwärck etc. tiänar wattuhiulens egen tyngd för Swänghiul, så at fast därwid sker idel ryckningar, få eller flera, går hiulet icke desto mindre jämn fort eller lika omkring.

4) Uti et wärk af dylika ryckningar ock drift med hästwind, är Swänghiul nyttigt, icke til större lätthet för

för hästarna, utan för deras bätte commoditet at draga lika tungt på alla ställen.

5) Undertiden kan wäl wärcket wara utan förenämde ryckningar, så at det drages lika jämt omkring på alla ställen; men så kan hända, at man har lata hästar, eller lata Kör-pojkar at göra med, då tiänar Swänghiul at drifwa på hästen, när han wil stanna, medelst det, at som Swänghiulet icke kan stanna twärt utaf, utan tör gå några warf omkring efterråt, sedan driften afstannat, så gifwer drätten hästen en sådan stöt på gumpen, at han lätteligen kan stupa på näsan, om han intet wil jämt gå undan; men detta är ingalunda någon förmån, hwarken för häst eller des ägare, efter som han då måste draga en mycken större tyngd, då Swänghiul sitter på, än utan det samma; måste altså några fel botas med hälften wärre.

6) Så nyttige som Swänghiul äro wid ojämn rörelse eller effect med jämn kraft, så gagnelige äro de ock wid förberörde rörelse med ojämn kraft.

Detta är i korthet sagt om de wärck ock drifter, som hafwa Swänghiul af nöden. Nu följa de wärck, hwartil Swänghiul tiäna som 5:te hiulet under wagnen.

1) När et jämrörligt wärck utan ryckningar drages med en liten wef utan utsträckta armar, då behöfs intet Swänghiul.

2) En Miölqwarn behöfwer intet Swänghiul, så at om des watn-hiul wore aldeles utan tyngd, så ginge hon lättare.

3) Alla-

3. Alla Hand-Machiner, såsom Skrufwar, Domkrafter etc. tåla inga Swånghiul för sin långsamma eller jämna gång skul.

Här måste jag efter en wiß min egen hypothes, anföra, huru wida eller stora Swånghiulen böra wara, när tiden på hwilken et warfs omlop sker, är bekant. Här wid är kunskapen om alla slags kroppars cent. gravitatis nödig, som af Böcker kan läras, i synnerhet bör man weta, hwarest cent. gravitatis är uti alla slags Swånghiul, så at Distancen emellan det samma ock hiulets centrum är, eller blir bekant, hwilken längd bör proportioneras efter tiden hwar på omloppet sker; som til exemp. om loppet bör ske på en Minut ²: frågas huru lång Distance bör wara emellan swängnings-centrum ock cent. gravit. i Swånghiulet? Efter Hygenii demonstration, så går en Pendel som swänges om i rundel så fort, som en Pendel swänger en gång af ock an, af lika Diametrer; hwaraf följer, at om hiulet skal löpa omkring på 1 Minut ²: så måste Pendeln kunna slå 4 slag fram ock tilbaka, hwars längd Swånghiulet bör hafwa.

Således måste längden lämpas efter tiden, ock efter som alla Pendlars proportion äro in ratione duplicata mot sina tider, så följer, at som tiden 1 har sig til ½, altså ½ til ¼; måste altså det Swånghiul som skal löpa om på 1 Min. ² hafwa allenast ¼ af den längd som slår Min. ² i hwar swängning; Såsom $\frac{3.26}{4}$ f. eller 8. 4 tum, så at hela Diam. til Swånghiulets cent. gravitatis blir 16. 8 tum.

Här af skönjes, at ju tyngre hiulwingen är, ock ju lättare armarna der inuti göras, ju mindre blir sam-

ma Swånghiul til lika effect som et stort, hwars armar äro tunga och ringen lätt, men gör större refriction.

Denna proportion af Swånghiulets storlek och des tids omlop är äfwen så nödig som Pendlars längder mot sina tider; Ty lät wara at Swånghiulet kan dragas nu fortare nu saktare efter behag, så är dock lätheten där af intet lika tilstädes, emedan det går tyngre, när det drages antingen fortare eller saktare än des storlek samtycker, icke annorlunda än om en Pendel skal gå fortare eller långsammare, än des rätta längd medgifwer, så måste man hielpa under med en a part rörelse, som förrättar det samma. Ty alla rörelser i sig sielfwa rätta sig efter den Materies tyngd och storlek, som de hafwa at göra med; hwaraf följer at små foglar röra sina wingar hastigare än de stora, samt äro så mycket starckare i proportion mot sina storlekar, som materien är lättare som de dragas med. Til exempel en torndyfwel kastar lätteligen om en större sten än han är sielf, det en Menniskia icke förmår göra.

Kircherus i sin mundo subterraneo raisonerar mycket om dylika saker, deräst han bewisar, at Jättar af extraordinaire storlek ej kunna warit til, för sina lemmars wanstyrcka skull af lika Materia. Men om någon ej skulle gilla föregående sätt at determinera Swånghiulens Diametrar, utan hålla före at de böra utsökas såsom andra maxima eller minima emellan arbetets lättande under jämnare rörelse med tyngre swånghiul, samt frictions förminskande med lättare Swånghiul; så kan hwar bli wid sin mening til des något dera sättet kan bli fulleligen demonstrerat, emedlertid skal wid slutet följa et annat sätt huru Swånghiuls storlek och tyngd bäst kan utsökas.

At

At finna huru stor tyngd et Swänghiul bör hafwa när driften är bekant. Til exemp. om et Stampwärk skal dragas med häst uti en wind, då är Swänghiul nyttigt för hästens jämna gång eller drägt skul fast icke til lättthet i sig sielf; frågas huru tungt samma hiul bör wara, sedan des Diameter blifwit bekant på sätt som sagt är. Då multipliceras Drättens längd med Kraften som hästen drager eller drifwer, ock Producten med Swänghiulets hela Diameter divideras, hwaraf kommer den tyngd som Swänghiulet bör hafwa efter den naturliga jämlikheten i bägge slags rörelser, utan at wara för stor eller för liten.

Wid stora Handqwarnar, som brukas på Herrgårdar sätter man en wändwef, lik et nafwarskaft, under Qwarnstolen, som med en arm ock läng swängel drages af ock an af några Personer, hwartil så wida behöfwes wara Swänghiul, som Qwarnstenen ej altid förmår göra tilfyllest för det samma när Mälden ligger under, at icke Stenen stannar wärt af med Miöl, fast han skulle kunna gå med Malt med lika rörelse af ock an; då frågas huru stort ock tungt et sådant swänghiul bör wara?

Först är til weta, at Swänghiulet ej får wara större än bägge deras Swängnings Centra neml. Stenens ock Hiulets komma at wara just lika til sina Diametrer, ock så mycken resistence som Mälden då gör, så tungt bör ock Swänghiulet wara, ock efter Gryn, Malt, Miöl ock Grope icke gå lika tungt at mala, så göres et par Armar allenast i stället för Swänghiul, på hwilkas ändar sättes Bly-lod, som kunna flyttas närmare in ock ut ifrån Centro, ock då fordras den tyngre drägten neml. fint Miöl at Loden flyttas längst ut åt ändar-

 ne;

ne; men för Malt ock Gryn flyttas närmare in åt Centrum, alt som man känner huru det sielf wil hafwa sig.

På detta sättet rättar Qwarnen sig huru fort hon sielf wil gå, neml. långsammare när Loden sitta längst åt ändarne på Swängnings Armarne, ock fortare då de sitta närmare Centrum.

Detta maneret är godt på de ställen, hwarest man har bättre efter Arbets-folck än Wattuqwarn i neigden.

Det är ock godt för de Hushållerskor, som gerna åstunda hwitt Bröd, ty ju längre Swängnings-loden flyttas ut åt ändarne, ju långsammare går Qwarnen, ock ju hwitare Midl ock Bröd gifwer han då, men går der emot långsammare at mala.

Huru alla Swängnings-Centra i Swänghjul så wäl som i Qwarnstenar ock andra Hjul böra uträknas ock proportioneras, det gifwer den Lärda Holländaren Hygens nogsamt wid handen, samt flera andra som grunda sig på honom, ock derföre synes onödigt at göra derom någon beskrifning.

Beskrifning huru Holländsk Ost (Soete Melcks Kaes) göres.

Insänd af

CARL FRIED. NORDENBERG,

Capit. wid Fortification.

Löpe eller Yste, som på Holländska kallas Stremsel ock Stremlung, göres på åtskilligt sätt; men hälst af späda kalfwar, som intet annat hafwa förtärt, än allenast sät miölk.

Wid

Wid deras slagtande tages i förwar blåsan eller magan, hwaruti sådan miölk finnes hoplupen, hwilken hänges up under tak at torkas, antingen uti förenämde blåsa, eller uti et rent linkläde; ock när den til ystning skal brukas, upblötes litet deraf i rent watn, som sedan derifrån silas uti miölken.

Några bruka ock, särdeles wintertiden, at salta litet förenämde hoplupne miölk eller yste, hwarigenom den bewaras til ofwanbemälte behof; ock somlige torka sielfwa blåsan, hwaruti den ligger, som skärs i små stycken, blötes i watn ock silas til miölken, den man ärnar ysta; hwilket sker uti lagg-käril af ek giorde, wid paß en aln höga, ock äfwen så breda ner uti, men ofwantil något widare; Men de äro dock större ock mindre, alt efter som man wil hafwa Osten stor til, eller förråd är på miölk, hwilken silas så warm den kommer ifrån Ko-spenan uti slika dertil giorde runda käril, med järnband försedde, samt målade innan ock utan til, med oljefärg, hwaruti tillika lägges et eller tu skedblad af förenämde upblötte ock afsilade Löpe.

Sedan låter man miölken stå en fierdedels tima eller mera, tils den är wäl skuren eller ystad, då man med en skopa rör en stund deruti, til des Osten behörigen stadgat sig, öfandes sedan dermed all waslan af så noga, som det sig någonsin göra låter, hwilken silas uti bunkar, och samlas deraf grädda, såsom af annan upsilad miölk, hwilken grädda sedan kärnas på wanligit sätt til smör. Men ystan, skild ifrån waslan på det nogaste, öses uti en lagom stor Ost-form, hwars botn in uti är cirkelrund.

Sådana former swarfwas af Linderå til åtskillig storlek, så at Ostar ifrån 5 til 20 Lisp:ds wigt deruti kunna göras; Formen är försedd med en fot eller kant' ner i kring, och trenne hål, af en ärts storlek hwardera, underst i botnen uti en trekant, wid paß en tum mer eller mindre ifrån hwarandra, hwarigenom waslan löper ut.

Uti en sådan Form tryckes ystan med all magt, ock när waslan är wäl afslupen, slås Osten uti det förra kärlet tilbaka, samt rifwes mellan fingren så små, som det sig någonsin göra låter, hwarefter den andra gången tryckes i Formen något hårdt ock kulrigt ofwanpå, til 2 à 3 tums högd öfwer bräddarna. Hwaruppå sedan lägges et swarfwat bukigt läck, hwars nedre hwaßa brädd går ned i Formen, och derpå lägges widare en stor sten, om 100 Lisp:ds wigt, mer eller mindre. Under hwilken tyngd Osten ligger et halft dygn, ock då är den gemenligen ihopsunken hela tu twär finger nedan för bräddarna af Formen.

Sedan tager man en annan lika stor Form, dock utan hål i botnen, som görs wåt i salt-läke, ock Osten åfwenwäl, sedan den är tagen ur den första Formen; hwilken lagges i den senare afwig, eller den sidan ner, som förr wette up, ock öfwerst på runden lägges en liten hög med fint salt.

Deruti ligger Osten, til des den understa sidan åfwen bekommit sin runda Figur efter botnen af Formen; då den stjälpes ut igen, och sedan saltet samt sielfwa Osten ock Formen blifwit uti salt-lake, som altid står uti en bytta dertil färdig giord, rent afsköldе, wändes Osten åter om i samma Form, ock lägges en liten salt-

hög,

hög, åfwen som förra gången, öfwerst uppå; ock då den sidan, som nu igen ligger underst, åfwen som den förra, rundat sig efter båtnen af Formen, tages den up ock lägges på et bräde under tak at torkas, blifwandes sedan hwar dag omwänd, til Osten blifwit lagom torr.

Til sämre eller Skeps-Ostar flötes den söta Grädden af Miölken, sedan den stått 8 timmar i förenämde eller wanlige miölk-käril upsilad, af hwilken Grädda sedan kärnas det bekante Holländska eller Leidska smöret, som är tämmeligen godt, särdeles det som samlas i Maji ock Junii Månader; men den afflötade miölken wärmes litet, ock ystes på förbemälte sätt til Ostar af samma storlek ock Form, som de ofwannämde, eller hel platta, som de Leidska så kallade Kumin-Ostarna, utan, eller med negliker uti, gemenligen stämplade med twänne nycklar i kors, som är Leidska wapnet. Desa senare äro likaledes af sådan afflötad miölk giorde.

I Sverige göres Ost af åtskilligt slag ock mycket skilgaktig godhet: i Småland ock flerestädes, får man Ost, hvilken är väl så god, som den Holländska, om icke bättre. Men sömligstädes göres Ost af bara vassan, ock annorstädes af get- eller ock af får-miölk, antingen hvar för sig, eller at en sådan miölk, blandas med komiölken. Det skulle altså vara nyttigt, at man finge noga beskrifningar, om sättet ock handalaget, vid Ost-görningen, från hvarje ort, på det deraf, ej allenast måtte skönjas, hvarest dermed bäst tilgår; utan ock, den ena ortens sätt ock handgrep, vid Ost-göringen, måtte lända den andra til följd ock efterdöme.

Uti et Engelskt hushålds Dictionaire finnes en omständelig beskrifning, om Ost-görningen i England, som väl vore värd, at uttolka ock framgifva på Svenska: desförinnan kan föregående beskrifning, om Ost-görningen i Holland, tiäna til våra Landsmäns upmuntring, at gifva noga akt på Ost-görningeu hvar i sin ort, sätta up beskrifningar deröfver, ock sända in dem til Kongl. Vetenskaps Academien, som sedermera ej skal underlåta at använda dem til almän fördel ock fromma.

Om Hammarsmeds-Härdar och deras ställande.

Af

DAN. TISELIUS.

Medan Hammarsmederna hålla mycket hemligt, ställningen på Hammarhärdar, ock äskilliga, åstunda någon kunskap i den saken: Så har jag til en begynnelse ock prof welat anföra, hwad jag derom efter observationer erfarit i Lerbäcks Bärgslag.

1) Brukas härdebotn at stöpas 5 Qwarter lång, $4\frac{1}{2}$ Qwarter bred, ock härde-wäggerna eller hallerna $5\frac{1}{2}$ Qwarter långa, ock $2\frac{1}{4}$ Qwarter brede.

2) När förswarligt smide skal göras, så sättes Formen $4\frac{1}{2}$ tum in uti den fyrkantiga härden. Ock bör härden ifrån Mynningen på formen til botnen wara 12 tum diup. Emellan Formen ock Härde, eller Aske wäg-

wäggen efter swänska but-smidet, skal wara 9 tum.

3) Uppå Nora Bärgslagsjärn, blir wäl härden som för är sagd; men Formen ställes då något diupare, at hon bläser wädret mit på härdebotnen.

När härden är således tilbered och ställer, så lägger smeden kolen och tacke-järnet på härden, och släpper bäljorne på; dock at de i förstone icke bläsa så starkt och fort som de sedermera böra göra, likwäl så mycket, at järnet och slagget kan smälta. Men om man släpper bäljorna på innan järnet och slagget blir något hwitnat, så blir elden för stark, och tackjärnet börjar smälta för fort; då qwickar elden och wädret med för stark heta, för nog up järnet, at det blir borta och fattas på wigten för smeden.

När tackjärnet är half smält, så bryter smeden med spet up den kalla slagg och järnskorpa, som smälter är af tacke-järnet, så at elden och wädret får större magt, at wärka up järnet; och när tackejärnet är nedsmält, så ransakar smeden i härden med spetet, om der finnes något hårdt tackjärn qwar på botnen, hwilken hårdhet smederna kalla suhla den taga de up och kasta henne widöpen, at den hårda sidan kommer neder åt elden i härden, så smälter af henne det hårda och kommer ibland det öfriga, när smeden med spetet rörer i härden, då och järnet begynner at koka; Och sedan det är ½ tima wid paß kokat, så bryter åter smeden up den skorpan som blifwit rundt omkring kokjärnet, ned til härdebotnen, hwilken skorpa åter smältes ned igen, derefter; och när alt detta är beställt, så står järnet i en stor but, och då slås

slås bäljorne igen. När nu denne but är något swalnad, så wändes han om igen, ock bäljorne dragas på, såsom tilförene förmält är; När nu bäljorne något gått med sin blåst, så at något litet åter smält blir; då bryter smeden up i härden, det som smält är, hwar af smältan blifwer blöt ock god under botnen; Så dragas åter bäljorne på en gång, så mycket som första gången skedde, ock då börjar bälgwädret, wärka ut sig bak i härden, så at smältan blir god bak til, då smeden ytterligare makar fram smältan eller buten, som då är färdig at dragas under hammaren, ock sammanslås ock sedan sönderhuggas i stycken.

Om Smedernas Sulusmide.

Smederna som göra Sulusmide, bryta up det järnet i härden, som sätter sig, då tackjärnet för wädret ock hetan, såsom en skål sätter sig, då det en gång smält är; den de taga up ock lägga på stångändarna. Hwarföre ock alt sulat järn är ondt, emedan det icke är fyllest kokat ock wärkat i härden. Hwaremot alt riktigt järn smältas tremne resor.

Ordinaire Stålnings-Märke på en Smedjes-Härd.

1. Formens högd ifrån botn-hällen, in wid Formhällen bör wara ½ Aln.

2. Ifrån Formemunnens främste sida til Rygghällen bör åfwen wara ½ Aln.

3. Lika distance brukas ock emellan Botnhällen ock öfwersta kanten af Forme-mynningen, hwarigenom hon

hon kommer at luta så mycket, at Blåsten stöter på emot stående Hällen 2 tum ifrån botnen.

4. Botnhällen får ej luta til Slagg-hålet, men til Formen ½ tum.

5. Formen bör paßas ock wridas fram, at wädret stöter mitt uppå Blåsterhällen, oansedt at hon lägges in närmare intil Rygghällen.

6. Härdwäggarna böra gå neder om kring Botnhällen, så at de ej stå ofwanpå.

7. Härwid märkes at högden af Formen ock Stålningen måste ändras alt efter Tackjärnets renhet ock godhet, såsom til rödbräkt ock orent järn får wara högre stålt til 13. 13½. ock 14. tum, ock Formen trångare än wanligt, efter som dertil behöfwes skarpare blåster ock starkare eld.

8. Stållets eller Härdens längd ifrån Rygghällen til Stybbesrunnmet wid Slagghålet 1½ Aln.

9. Bredden ifrån Formwäggen twärt öfwer 1. Aln ock 4. Tum.

10. Formens längd in uti Härden framför Formhällen 4. Tum.

Kongl. Vetenskaps Academien kan vid detta tilfället ej lemna obemält, at föregående vackra beskrifning är aldeles enlig med det sätt som i vissa orter brukas vid vårt Svenska Butsmide: dock är til märkande, at Ställningen är tämmeligen skilgaktig

tig i alla Bårgslager, jämvål uti en Bårgslag vid åtſkillige hamrar, alt efter beſkaffenheten af tackjärnet, ſom uti beſkrifningens 7 punct är anfört, men desutan finnes ock vid Ställningen mer ock mindre ſkilnad alt ſom Smederne lägga ſig vinning om, at göra godt Stångjärn, eller at få öfverjärn ock öfverkol; til hvilken ända, Smeden af egen förfarenhet, jämte inhämtad kunſkap af ſin förra Måſtare, vet at rätta hården, ſtälla forman til den högd, ſtupning ock ſtyrning ſamt vrida mynningen, ſom han finner lämpeligaſt til ſit ſyftemål: ſå at man ſtundom finner Smeder, ſom ändra något vid ſtällningen några gångor om veckan, alt ſom de ſe at det går mer eller mindre på kolen ock tackjärnet.

I Roſlagen ſtälles åter Smältarhården helt annorlunda; ty där göras hårdväggarne både högre ock trängre, ſamt mindre ſmältor än vid Butſmidet ſker.

Desutan har en viſs Vitter Bergsman nyligen erhållit Privilegium på et nytt Påfund af en Smedshård, ſom efter alt utſeende lärer göra båttre vårkan än de vanliga, när Smederna blifva vane dervid.

Nu på det denna Vetenſkapen må kunna grundas på ſäkra reglor, Smederne til efterrättelſe, hvarom Herr Aſſeſſor Svedenborg vackert handlar uti Regno minerali, Tom. de ferro: Föranlätes Kongl. Vetenſkaps Academien, at begära, det de Herrar ock Månn, ſom hafva härom någon kunſkap ock idka denna handteringen, behagade ſända in noga beſkrifningar på hvarje orts Smedshår-

dar

dar, med deras ställning ock värkan: hvarvid tackjärnets art bör jämväl beskrifvas, jämte hurudant stångjärn deraf tilvärckas, med mera som til denna sakens uplysning tiäna kan.

Kongl. Academien skal uptaga en sådan benägenhet med all vederkänsla, ock sedan efter hand göra slika beskrifningar genom Handlingarne kunnige, samt efter åstundad ock tilräckelig insamling deraf, vara betänkt på utvägar huru denna gagneliga vetenskapen må hiälpas til et säkert, redigt ock regelbundit skick, det allmänna til gagn ock nytta.

Tilläggning wid Herr Elvii Demonstration, som är införd i Kongl. Wetenskaps Academiens Handlingar II. Tom. pag. 136. angående rät-liniska Figurer inskrifne i en Cirkel, uti Bref til Herr Elvius insänd,

Af

SAM. KLINGENSTIERNA,

Prof. Mathes. i Upsala.

Min Herre låter intet taga illa up, at jag gör följande päminnelser wid den Demonstration, som han i Kongl. Swänska Wetenskaps Academiens Handlingar för Aprilis, Majus och Junius

Junius 1741. pag. 136. låtit införa, angående rätlinieske *Figurer* inskrefne i en Cirkel, nemligen at de hafwa den största *area* som kan inneslutas innom samma sidor ock stälda sins emellan i samma ordning.

1) Sielfwa Theoremet har i alt sin riktighet men den tillagde restriction, at sidorne sins emellan böra wara stälde i samma ordning, tycker jag, wara mindre nödig; ty om sidorne i en wiß ordning efter hwar andra i en Cirkel apterade, jämt upfylla hela des omkretz, så måste de ock jämt upfylla samma Cirkels omkretz i hwad ordning de ställas, ock jämwäl altid innesluta samma area: emedan de afskurne Segmenterne, som äro åtskilnaden emellan Cirkelens ock de inskrefne Figurernes areer, äro i alla fall lika stora.

2) Demonstrationen är wäl tilfyllest bindande, i det fallet då den inskrefne Figuren har allenast fyra sidor. Den bewisar wäl, at den i Cirkelen inskrefne Figurens area är större än någon annan, af samma sidor innesluten area, när Figuren ändras på det i Demonstrationen föreskrefne sättet. Men som han kan ändras på andra sätt, så återstår ännu at bewisa, det jämwäl igenom de förändringarne, ingen större Figur kan upkomma. När Figuren har fyra sidor, kan den allenast ändras på et sätt, ock derföre är Demonstrationen i det fallet tilräckelig.

3) Conversum af detta Theoremet är universaliter sant, jag tror ock at min Herre ej häller före, at et *polygonum maximum* kan wara så beskaffat, at en Cirkel ej kan dar omkring beskrifwas. Det är klart, at en Cirkel är altid möjelig af den Lagoma storlek, at des

omkrets

omkrets af de gifne sidorne, då de i honom apteras, jämt upfylles; ock som den sålunda upkommande Figuren är den största, som af samma sidor inneslutas kan, så måste ock twärtom, när denna Figur poneras wara beskrefwen, en Cirkel därom altid kunna omskrifwas; så framt man ej wil täncka at flera *polygona maxima* af samma sidor kunna innehållas.

4) At upfylla hwad som således i min Herres Demonstration återstår, synes saken på följande sätt kunna afhandlas:

Man bewisar först, på min Herres egit sätt, at en fyrsidig *Figur*, inskrefwen i en Cirkel, har största *area*, som af samma sidor kan inneslutas. Sedan bewisar man *conversum* här af, såsom i föregående 3:die påminnelse. Dernäst gör man detta *conversum* universelt genom följande Demonstration:

Se Figura 4. Tab. V.

Om Figuren *ABCDEFG* är den största ibland alla af samma sidor inneslutne *Figurer*, så äro alla des hörn belägne i en ock samma Cirkels omkrets.

Tag i den förestälte Figuren fyra hörne-puncter efter behag *A*, *B*, *C*, *F*, ock fullkomna fyrkanten *ABCF*. Ock som af påseendet är klart, at fyrkanten *ABCF* kan til sina winklar ock area ändras, utan at det öfriga af Figuren (som här är triangeln *AGF* ock trapezium *CDEF*) undergår någon ändring, så måste fyrkanten *ABCF* wara den största som af sidorne *AB*, *BC*, *CF*, *FA* kan inneslutas, ock til följe däraf hörn-puncten *F* wara belägen i samma Cirkels omkrets med puncterne *A*, *B*, *C*.

På

På samma sätt bewises at de öfrige puncterne *D*, *E*, *G*, äro i samma omkretz belägne. Ock häraf blir omsider hufwud-proposition klar, när man allenast betänker at gifna Linier ej kunna jämt upfylla mer än en Cirkels omkretz.

5) Det är något beswärligare men därjemte i praxi nyttigare, at undersöka, huru et *polygonum maximum*, af gifna sidor, kan sammansättas, eller som kommer på et ut, at finna radius af en Cirkel, i hwilken et polygonum, af gifna sidor, kan inritas. Jag har giordt därmed en liten begynnelse, ock funnit, at radius af en Cirkel, i hwilken en fyrkant, hwars sidor äro *a*, *b*, *c*, *d*, kan inritas, är

$$\sqrt{\frac{\overline{ab+cd}\cdot\overline{ac+bd}\cdot\overline{ad+bc}}{\overline{a+b+c-d}\cdot\overline{a+b-c+d}\cdot\overline{a-b+c+d}\cdot\overline{-a+b+c+d}}}$$

Men at finna radius då sidorne äro flera, fordrar en widlyftig calculation, det jag lämnar til den, som har bättre tid.

Påminnelser wid Byggande af Qwarn ock Hammardammar där lös Grund är.

Af

DANIEL TISSELIUS.

1. När man måste å grundlöse orter bygga dammar på gamla maneret med timring ock stenfylling, så bör man det diupaste som möjeligit är, söka efter fast grund; ock däräst den ändå är lös ock blöt, så måste stadigt långt pålwärke tätt in wid grundstocken nerdrifwas, samt sedan måssas ock öras efter wanligheten.

2. Fram-

2. Frammanföre den uptimrade Damwäggen, til 3 à 4 Fr. lägger man til grund goda fete furubiälkar eller Ekwercke neder i botnen en eller flere efter Dammens storlek. Dylike bielkar läggas sedan in på twäran ock läggas slätt up på Damwäggen, så tätt som behöfwes, uppå hwilke sedermera Plankor ock bräden spikas ock pinnas wattätt ock fast tilsammans. Inunder planckorne eller fodringen bör dammen först wäl ock fullt up öras ock åfwen ofwan på et långt stycke framman före fodringen. Fig. 5. Tab. V. wijsar tydeligen en sådan byggnads beskaffenhet.
A. är Damwäggen, *BB.* äro grundstockarne. *CC.* äro snedbielkar, hwari fodringen *D.* fästes.
3. Et annat sätt är at förutan en uptimrad Damwägg, göra Dammar på det sättet, som Fig. 6. Tab. V. närmare wisar; nemligen at man i grundstocken *A.* hugger in uprätt stående stolpar, hwilke åfwen i en ofwanliggande stock *B.* intappas. Frammanföre denne resning, läggs en annan grundstock *C*, med snedbielckar *DDD.* intwärnade ock åfwen uti Ofwerstocken *B.* inhugne, samt tillika med stolparne hoppassade. Der ofwan på göres en ganska tät fodring, ock öras deruppå som tilförene sagt är.

Ofwan på en sådan Dam står nu watnet ock trycker som på et hwalf, ock kan icke häfwa den, så framt icke tiock Is fryser fast ofwan til, ock et mer tilflödande watn kunde göra lyftning. Wid sådant tilfälle måste Isen wäckas ock halm wid öpningen fastsättias at hålla den öpen. En sådan art af Dam är nyttig å skogslöse orter.

4. Sidst bör man ej allenast behörigen i akt taga Damfästene å bägge sidor, utan ock se efter huru proportion emellan högden ock watnets updämning passar sig härwid.

Beskrifning på Sältings-Gräset,

Ingifwen

af

C. LINNÆUS,

Profess. Botan.

Då jag Öländska resan anträda skulle, war jag af åtskillige påmint, at noga eftersöka på Öland, hwad gråslag det wara måtte, som där almänt wärte ock kallades Sälting, emedan Boskapen af det framför något annat wäl trifwas. Jag eftersökte i alla Botaniska Böcker utan at finna här til anledning.

Då jag kom på sielfwa Öland wiste hwart Barn at nämna Sältingen, men wid tilfrågan om samma gräs, hwilketdera det wore, wiste hwarken Bonde eller Präst mig at gifwa wid handen, utan hölts före det alt gräs, som wärte wid hafwet kallades Sälting, ock Kreturen framför på något annat ställe mådde wäl, då de fingo gå på Sältingen eller det finå gräset wid hafsstranden, som sades wara salt ock där af fått namnet.

Jag såg noga alla strandgräs igenom, smakade många gräs, men fant intet något som smakade salt, eller som war ifrån wåre almänne gråslag särskilt, för än jag kom in uti några Ängar wid stranden instängde, där Triglochin wärte framför på något annat ställe ömnogt, ock då jag det smakade war det salt; at skilja detta gräs på marken, där det dageligen afbites, är nästan omöjligt, hälst emedan bloman, som gräset aldrig får frambringa på betesmarken, ej kan göra

detta

detta skilt ifrån de andre gräsen; men sedan jag lärt at Triglochin war salt och wäxte i ängarne, kunde jag finna at alla sidlänte betesplatser på Öland woro fulla af sådant Triglochin, ty roten wiste sådant tydeligen, då gräsen upgrofwes wid stranden.

Efter min hemkomst har jag eftersedt uti alla Botaniska Böcker, men ingen af Botanicis har wetat lära mig det Triglochin är af salt smak, ty tänker jag här det lära dem.

Sältingen är af tu slag eller twänne species, som bägge äga enahanda sälta, smak ock samma egenskaper; deras namn äro följande.

1. *Triglochin* capsulis trilocularibus linearibus.
Triglochin fructu tenui. *Flor. Lapp. 134. Roy. Leid. 44.*
Triglochin rivini. *Rupp. jen. 1. p. 47.*
Juncago palustris & vulgaris. *Tournef. inst. 266.*
Juncago palustris annua & vulgaris. *Mich. gen. 43.*
Gramen junceum spicatum seu Triglochin. *Bauh. pin. 6. theatr. 81. Moris. hist. 3. p. 228. Raj. hist. 1308. Rudb. elys. 1. p. 46. t. 46. f. A.*
Gramen enode spicatum sive Triglochin. *Moris. hist. 3. f. 8. t. 2. f. 18.*
Gramen marinum spicatum alterum. *Lob. Icon. 17.*
Gramen Triglochin. *Baub. hist. 2. p. 508.*
Calamagrostis IV. *Dalech. hist. 1006.*
Oelandis Sälting.

2. *Triglochin* capsulis sexlocularibus oratis.
Triglochin fructu subrotundo. *Flor. lapp. 135.*
Triglochin maritimum, fructu breviore & crassiore *Rupp. jen. 1. p. 366.*

Juncago maritima, foliis, spica & seminibus brevioribus *Dill. app.* 22.
Juncago palustris & maritima perennis, fructu breviore quinque capsulari. *Mich. gen.* 44.
Gramen spicatum cum pericarpiis parvis rotundis. *Baub. hist.* 2. p. 508.
Gramen spicatum alterum. *Baub. pin.* 6. *theatr.* 82. *Rudb. elys.* 1. p. 45. f. 17.
Gramen marinum spicatum. *Lob. Icon.* 16. *Raj. hist.* 1308. *descr. synops.* 3. p. 435.
Helsingis Saltgräs.

Bägge slagen af gräsen äro helt lika til sin skapnad, at en och samma beskrifning kan tiäna för bägge; ty alt kommer öfwerens utom storleken och fröhuset. Roten på bägge består af ojämne fiell, emellan hwilka små trådige röter utsprida sig; så at roten wäl liknar en radicem bulbosam eller Lökwext, men är dock ej aldeles sådan, som hos de andre Lilior. Roten står ock år ifrån år, åfwen på den förre, fast Michelius henne kallor annuam. Bladen äro lika med gräslök, dock ej ihålige, runde fast på sidan åt stammen något flate; hwarest det ena bladet går utur det andra, där sitter en liten tråklof hwit spitsig hinna. Stielken går up af roten helt bar och jemn, utan blad eller leder, rund, grön; Hafwandes et ax af många blommor, som sitta på stielken, strödde utan några synnerlige blomskaft. Blommorne bestå af 6. blomblad, hwilka äro grönagule, mycket ihålige som skedar (concuræ) inom hwilka sitta åfwen så många blomknappor (Anthea), utan några stänger (filamenta) inom blombladen inneslutne.

Bägge skiljas med följande tekn: at den förra (1) är halfparten smalare, merendels högre, har i

bloman

bloman allenast tre märken uti spiran (stigmata) ock at fröhuset, som är mycket aflångt, öpnar sig wid basin utsperrande likson en pil med des hålningar. Deremot den andra (2) hafwer dubbelt tiockare blad ock stielk; har rundacktige fröhus, nästan som ägg, hwilka äro fördelte uti sex rum (loculamenta) ock utan til reflade med åfwen så många ränder. Bägge lugta lik som fisk, eller som sjöfoglar som äta fisk.

At känna deße gräs ifrån alla andra i Swerige wärande, behöfwes at akta allenast följande märke. Nämligen om blomman har 6. blomblad af hwilka hwart annat är lägre infästat, ock där jemte 6 blomknappor utan strängar är det en af deße tu gräsen, ock intet annat.

Bägge slagen wäxa wildt i Swerige, det förra species öfwer alt i wåte och sumpige platser, hälst i hängsly, kiär ock wåta ängar, fast ej uti alla Provincier i lika ömnoghet. Det senare wäxer nästan endast wid hafsstranden, ock måst på alla ställen i werlden där salt kiellor finnas; At det senare ock kan wäxa långt från hafwet, ser man på Kongsängen wid Upsala, där det samma wäxer i största myckenhet, ock bägge twå slagen tilsammans, hälst där wägarne warit om wintren, ock slädarne upslitit ängen, at ingen ting annat kan wäxa än Glaux ock bägge species Triglochin.

Atskillige hafswäxter äro salte til smaken besynnerligen utländske: såsom Nalimus, salicornia, salsola, Chenopodium sedi folio &c; Men at finna någon wäxt utom hafsstranden, som ändock är salt til smaken, är sälsamt nog. Just denna egenskapen at wår Triglochin eller Sälting är salt, är den som drifwit mig at skrifwa denna observation.

Man wet at goda hushållare ock aktsamma dejor

esom oftast gifwa sine boskap något litet salt at slekia, hwaraf, efter en daglig förfarenhet märkes, at boskapen så ock hästar, där af trifwes bätre, blifwa starkare, friskare ock hurtigare, med gläntsande huld och skin: ty sparar ock dejan åt boskapen det watn hwar uti salt fisk ock salt kött blifwit utlakat.

Man wet at på de ställen där jorden utwitrar et salt, dit gå boskapen esom oftast at slekia jorden, altså det salta fram för alt annat åstunda.

Emedan Såltingen hel ock hållen är salt, är ej under at han af boskapen mer upätes än något annat gräs, ock at boskapen där af må bätre, samt hålla sig på de orter där Såltingen wilt wäxer hela dagen, framför på någon annan ort, hwilket är orsaken at han ifrån annat gräs i betesmarcken näppeligen står at urskilja, där han dageligen blifwer afbiten under wid jorden, ock jorden likssom gnagen neder til roten af boskapen.

Tyks altså wara af wärde, at goda hushållare sådde Sålting i sine hagar eller betesmarker, emedan boskapen där af så wäl trifwes, som af salt; då husbonden där igenom sparar det salt, som eljest dejan boskapen gifwer.

Blifwer Såltingen en gång sådd på något fuktigt ställe, föröker han sig låt sedermera, däråst han et år blifwer instängd at fröa sig, ty roten står årligen, tål wåra wintrar och förökér sig som gräslök.

Förnämsta rumet at så Såltingen uppå är, utom at samma rum är fuktigt hela året, alla de platser där nästan intet annat gräs kan trifwas, besynnerligen ingen mossa, ty wäxer det hälst i myror, hängsly, mar, diken, ock bärgsurt, samt hwarest watn stått öfwer wintren långt in på sommaren, ock således förderfwat gräswallen

Den

Den som samma Sälting will så, han utwälje hälst det andra species, såsom det gifwit dubbelt tiockare ock tilräckeligare blad för boskapen.

Figurer på bägge har jag låtit afrita Tab. VI.
Fig. 1 är det förra species med blomma.
Fig. 2 är det samma med fruktens begynnelse.
Fig. 3 är frukten på det förra species.
Fig. 4 är det andra species med blomma.
Fig. 5 är det senare species torkat.

Anmärkningar wid de Prof-skott, som wid Artillerie Scholan La Fere i Franckrike blifwit giorde i Skiutare konsten.

Af

CHRISTOPH. POLHEM
Commercie-Råd.

I. Anmärkning.

Met 12 pundigt Stycke med 3 Lisp. krut ock et 8 pundigt med 2 Lisp. hafwa skiutit just lika lång distance med 4 graders elevation, nämligen 700 famnar, det ger at förstå, det krutets kraft är proportionel til sin myckenhet, ty 3 til 12 har samma proportion som 2 til 8 nämligen $\frac{1}{4}$ krut mot kulan i bägge delar.

2. Anmärkning.

Men at dubbelt så mycket krut, nämligen 6 Lisp. för det ena ock 4 för det andra har gordt en tilökning ifrån 700 til 774 i det ena och 770 i det andra, som kan

räknas nästan för lika distance, det utmärker, at krutets proportion icke stiger med sin effect lika efter sin myckenhet, emedan dubbelt krut då bort skiuta dubbel distance nämligen 1400 famnar.

Här utaf kan man klarligen sluta (1 at krutet icke itändes alt på en gång, utan successive: och (2 at första itändningen begynner strax göra effect, medelst sin utpösning, af hwilken effect det krut, som sednare blir antändt, packas til et hårdare corpus, hwar igenom elden icke så hastigt kan genom fara, som igenom det lösare krutet, som strax i begynnelsen antändes, hwilket de hårdt packade raqueter, emot de lösare nogsamt utwisa, så at om borningen icke observerades skulle han knapt komma ur fläcken. Samma beskaffenhet ser man i helt torra ock tunna hyfwelspånor, ty uti dem kan elden wärka mer på en minut än i deß massive träd i några timar. Ja hwad annat är orsaken til starkare ock swagare krut, fast blandningen med kol swafwel och Saltpeter är lika, än det, at ju finare det stötes, ju kraftigare i anseende til hastigare effect: Afwenledes gör polerat krut af samma slag större effect än opolerat, af orsak at det sednare låter förr ock hårdare packa sig än det polerade, så at om krutet blefwe wäl hårdt giordt i siktningen, samt wäl torkat ock polerat, då skulle dubbelt krut merendels göra dubbel effect: eller åtminstone icke så stor förminskning, som de Franska försöken utwisa, nämligen i stället för 2 til 1 så befinnes allenast $1\frac{1}{11}$ til 1. så at $\frac{10}{11}$ gått förlorade för sammanpackningen skull, den man dock til större delen skulle kunna förebygga i sielfwa krut-beredningen, när speculationer och försök derwid finge hielpas åt.

3. Anmärkning.

Emedan den quantitet af krut som öfwerstiger rätta proportion i anseende til stiutrörets längd, förorsakar mindre skott, såsom med 4 Lisp. krut stiger distancen til 770 famnar, men med 5 Lisp. krut allenast til 754 famnar, som är 16 mindre; Så kan man ej annat sluta, än at så snart halfwa krutets wigt öfwerstiger kulans hela wigt, då blir alt det öfriga krutet så hårdt packat, at det ej kan göra någon widare effect, utan förswinner helt och hållit til intet, jag menar, far ut med kulan ur Stycket oländt.

Här af pröfwas at när krutets rymd i cylindrisk form, mot kulans i sphærisk form, är som 3 til 2, då gör krutet sin mästa werkan.

Men som krutet icke kan hålla sig tilsammans i sphærisk form utan i en cylindrisk, efter stiutrörets form, så är klart at strålarnes incident punct icke är på et ställe til största effect, utan här och där öfwer alt, och så framt kulan då icke följer röret lika tätt öfwer alt, så förloras mera af krutets kraft, än när eld strålarne löpa tilsammans til en punct.

Beskrifning huru man med Renmåssa kan föda Boskap.

Den miswäxt, som nu i några år warit på hö och de swårigheter, som landthushållare däraf känt, hafwa utan twifwel gifwit något hwar anledning, at tänka på åtskillige utwägar, at i brist utaf det, som almänt til Boskaps-foder brukas, kunna understödja och hielpa en sådan torftighet, med någon annan wäxt, som därtil kunde nyttias.

Ren-

Renmåßan, som wäxer på Bergen uti Grenar ock Stielkar ock finnes beskrefwen uti Flor. Laqp. pag. 331. är i synnerhet därtil tiänlig.

Wid des samlande ock bruk är följande at märka.

Straxt efter Michaëlis tid, til des snö faller, kan denna måßa räfsas tilsammans på Bergen i högar, allenast man gier noga akt, när den är litet frusen eller fugtig ofwanpå, ty då losnar den bättre ifrån den Jord ock Sand, som finnes på Bergen ock är ganska skadelig för Boskapens tänder. Desutom lärer denna Jord wara Modren, hwaruti Måßan wäxer, ock om den ej blir rubbad, kan man hwart år hafwa denna wärt på samma ställe at tilgå.

Om snön smältes bort, kan man widare fortfara med Måßans samlande, ända til Decemb. Månads slut. Den bör intet föras in om hösten i hus, ty däraf luktar den unkit, utan måste småningom om wintern hemföras, så at den ej blir mer än 8 dagar liggande under tak.

Denna frusna Måßa lägges i et stort kar i fähuset, hwaruppå slås 2:ne halfstum såfwar med kokhet watn: Dagen derefter lägges byttor, därmed wäl fulle, jemte litet agnar uppåströdt, en bytta för hwart Creatur, med något watn. Afsågade strömmings fierdingar äro de bästa käril, som därtil kunna brukas. Detta foder böra Creaturen få först om margonen, däruppå bör dem gifwas bara halm; men de som wisa sig gärna äta denna föda, kunna wäl därutaf få andra gången. Sedan de detta förtärt ock gått til watn, behöfwa de til aftonfoder något halm, med en marck hö för hwart Creatur.

På samma sätt kunna fären därmed underhållas, de föda därutaf sina foster wäl, hälst när man uppå denna spis förnöjer deras smak med litet salt laka.

I början wilja wäl Creaturen ej gärna äta denna spis; men utom det, at en hungrig maga gör all mat smakelig, så kan man öka deras mat-lust någre dagar med litet salt, ja ock litet miöl, om de eljest ej wilja begärdma sig at fatta tycke för denna föda.

Men sedan Creaturen wid denna Måßa blifwit mer wane, äta de den gärna, ja 10. weckors kalfwar kunna förtära den samma.

Om wåren då de måste äta den gamla förnan, bör dem ej något af detta foder gifwas, emedan mycken wäta bekommer Boskap ganska illa.

Den som detta ej försökt lärer näppeligen kunna föreställa sig, huru wäl boskapen utaf detta foder trifwes: Miölken blifwer mustig, smöret godt, köttet fet, samt får en smak af Renkött. Slagt-boskap måste man därjemte gifwa något hö. Mödan med detta fodrets tilredning är ej heller stor, ty så snart man samlat Måßan, ock den blifwit lagd på förenämde sätt uti kar i fähuset, behöfwes ej mera än en säw het watn tilslås hwar dag ibland det qwarblefne, allenast fähuset är något warmt.

Gödslen blir ock både ömnigare ock bättre efter de Creatur, som äta Måßa, än efter den Boskap som födes med hö ock halm.

Detta sätt at använda Måßa til Boskaps-foder har uti twänne år i Finland när intil Åbo Stad af åtskillige förfarne hushållare med nytta blifwit wärckstält, utom det, at en del Nybyggare i Wäster Norrland skola genom samma wärt framföda deras Boskap, i brist utaf hö, öfwer de därstädes warande långa wintrar. Se Flor. Lappon. pag. 334.

Den som wil göra sig omak at detta försöka, lärer finna, at des möda ej är fåfäng, ehuru den samma ej lärer kunna undgå, at i början frestas af sit tiänstefolk,

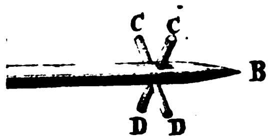
hwars

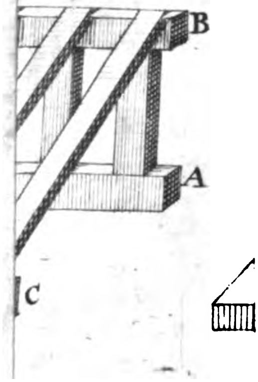
hwars eftertanka ofta endast går därupppå ut, at kunna föreställa husbondefolket stora omöjeligheter wid nyheters inrättande, mäst för den orsaken, at sådant ej tilförene wärit wan- ock brukeligit. Hwilket dock lätteligen kan förekommas; Ty om husbondens öga gör hästen fet, läter genom Matmodrens upsigt Boskapen kunna blifwa wäl födrad.

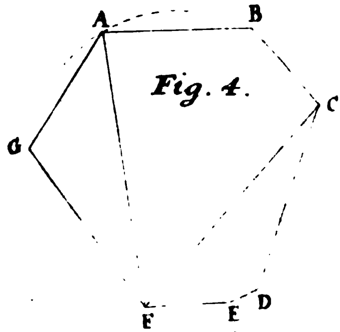
AF Ipochris är en välfattad Berättelse om Perle-fiskerierne i Österbotn inkommen. Kongl. Academien har däraf inhämtat, på hvad osäker kunskap bemälte fiskerier anställas, hälst äfven en af des Ledamöter rönt samma beskaffenhet i Åbo ock Biörneborgs Läner i Finland, så at för några få Pärlors osäkre fång, många tusende Muslor öpnas ock fördärfvas. Kongl. Academien har däraf blifvit föranlåten, at begära det de af des Landsmän som kunna hafva tilfälle at eftertäncka ock undersöka denna saken, ville med all flit söka at förbättra et så angelägit mål; hälst redan för några år sedan afledne Herr Archiatern von Bromell sådant påyrkt i sin Inledning til Malm ock Mineraliers igenkännande.

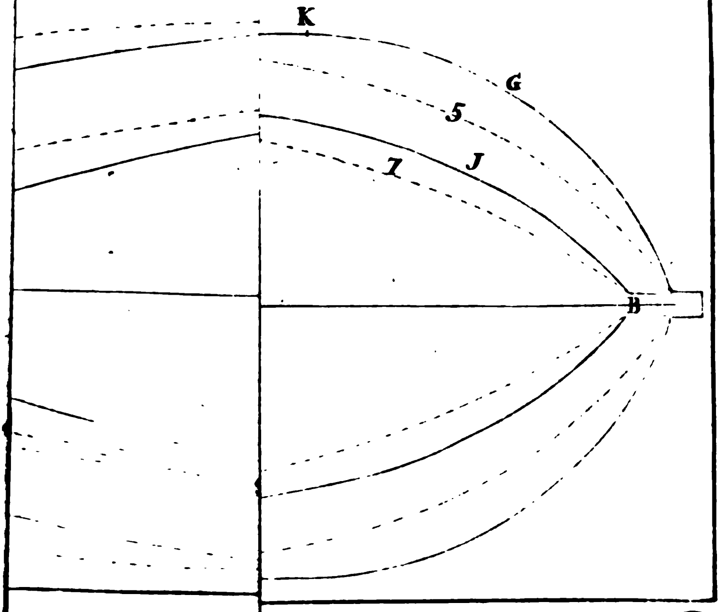
KOngl. Academien har äfven låtit sig föreläsa et inkommit Bref af Herr Sylvester om Pendlars förbättrande, jämte några påminnelser vid Landtbrukets uphielpande. Emot Auctorens därvid hafde välmenta ock nyttiga tankar vil Academien härmed betyga sin erkäntsla ock skal bimda til, at i sinom tid desse påminnelser til någon nytta använda.

Tab. V.









Tab: VI.



Kongl. Swenska Wetenskaps ACADEMIENS Handlingar,

För Månaderne

JULIUS AUGUSTUS och SEPTEMBER,

1742.

VOL: III.



Med *Academiens* tilstånd,

Tryckt i Stockholm hos LORENTZ LUDEWIG GREFING, på des egen bekostnad.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

PRÆSES

I Kongl. Wetenskaps Academien för innewarande fierdedels år,

Friherren ANDERS JOHAN VON HÖPKEN,

Cammar-Herre,

Expeditions SECRETERARE,

och

Ledamot af Wetenskaps Academien i Marseille.

Academiens Ledamot och

SECRETERARE,

Herr JACOB FAGGOT,

Inspector wid Kongl. Landtmäteri-Contoiret,

NOTARIUS

Herr ARWID EHRENMALM,

Extraordinarie *Cancellist* uti Kongl. Maj:ts Justitiæ Revision.

Förtekning,

På de i detta Quartal inslutne Handlingar.

Fort-

Fortsättning om Theoriens ock Practiquens sammanlämpning i Mechaniquen.

Af
CHRISTOF. POLHEM,
Commercie-Råd.

5. Cap. om Hiul ock Rännor.

När jag för 40 år sedan wid paß giorde försök med de experiment Machiner, som med public omkostnad på den tiden blefwo af mig anstälte ock nu finnas uti Kongl. Bergs-Collegio, samt Tabeller däruppå, dem Herr Assessor Wallerius upsatte. Då war jag ännu en Incipient i Mechaniquen, så at oansedt jag noga observerat många Mechaniske Wärk både ut- ock inrikes, så har dock förfarenheten sedermera utwist några omständigheter, särdeles wid Wattuhiul, dem andre så wäl som jag stött oß uppå. Ock som de samme äro af den wigt ock wärde, at icke allenast Practiquen har men däraf, utan ock, så framt de samma wid Theoretiske uträkningar icke noga observeras, så kan man lätteligen sila myggar ock swälja Cameler, som ordspråket lyder.

Jag wil därföre til deras tiänst som nu taga wid där jag lyktar, gifwa en noga kunskap, så wäl om de fel som icke allmänt synas, som jämwäl en rätt ock tydelig Method, huru alla Wattuhiul, såsom öfwerfalls-bröst-falls- underfalls- ock Squalthiul böra ock kunna uträknas, i det aldranogaste som möijeligen står til görandes. Jag må bekänna, at så mycket minnet nu intet wil stå bi, nödgas jag hielpa under med eftertanka, hwartil mig föranlåter den hug ock flit som andre af ungdomen sig nu wisa at tiäna sitt kära fädernesland i sådane wetenskaper, som långe nog hos oß legat i ödesmål ock så godt som i förakt, men nu likwäl begynna sticka up hufwudet: I synnerhet är Herr Petter Elvius til berömma som, wist et wackert prof däraf, medelst sin Bok, Mathematisk Tractat om Wattudrifter kallad; ty fast samma Bok är egenteligen skrefwen för de Lärde, som förut hafwa sig bekant den nymodige uträknings konsten, som af sin uphofsman den Lärda Leibnitz kallas calculus differentialis ock af Newton, fluxio curvarum, så wisar dock Herr Elvius sit diupsinnige begrep i slika beniga saker, at han ger hopp blifwa en god Mechanicus med tiden, så wäl i Practique som nu Theorie til begynna med. Til hans så wäl som fleres tiänst wil jag gifwa följande wid handen.

Til at winna en rätt kundskap om alla 4 ofwannämde Wattuhiul til deras egenskaper i Practiquen, så wil man begynna med öfwerfalls, ock först om deras skofwel-lag, huruwida de diupa ock grunda hafwa förmån för hwarandra i wißa wärk: nämligen ju saktare gång hiulet bör hafwa medelst wärkets samtycke, ju diupare få skoflarne wara til mera watns innehållande, så at spillwatnet under bröstet intet må bli för öfwerflödigt, hwaremot

emot, ju fortare hiulet måste löpa, ju grundare få skoflarne wara; Men så är at märcka, det diupa skoflar wid hastigare gång äro fördelaktigare, när allenast det observeras, at det då måste wara bredare i skoflegången än utfalsrännans mynning är, af orsak, at wädret som förut är i skoflarne, icke måtte möta watnet öfweralt, ock dymedelst hindra watnets infallande, utan bör så stort rum wara öfrigit åt båda sidor, at det obehindrat kan så hastigt fara ut, som watnet faller in; ty om det intet observeras, så får man intet släppa så mycket watn på hiulet, som skoflarne eljest förmå swälja, ock då har man et tyngre hiul än swarar emot des Effect ock omkostnad.

Denna kunskap war mig ännu intet så noga bekant den tid experiment Tabellerne giordes för 40 år sedan, ock därföre samma Tabeller, särdeles til Effecterne intet lära finnas enige med Theoretiske uträkningar. Hwilka försök ännu lätteligen kunna göras å nyo, igenom dem, som wilja wisa lust til Mechaniquen.

Andra felet wid deße Machiners prof, som dock i sig sielf kan wara ringa nog, är det, at samma hiul ej blefwo wägde ock jämförde emot det watnets tyngd, som på lika tid lupit ut, ehwad hiulet gått fortare eller sacktare; ty däraf har man kunnat finna först, huru mycket watn, som hiulen i tomningen rätteligen tarfwa, hwilket är nödigt uti alla uträkningar; ock for det andra, hwad affaknad spillwatnet giordt, som måste följa alla öfwer- ock bröstfall åt utan hinder, ock ju grundare skoflar, ju mera, så framt de behöfwa löpa fulla; ty eljest är onödigt bygga större eller tyngre hiul än wärket kräfwer. Här möter et inkast, at om öfwer- eller bröstfalls hiulet

skulle göras bredare ock consequenter tyngre, än utfals-watnet kan fylla, då förloras så mycket i Effecten, som tyngden ökes, men därföre måste förut uträknas, hwad skada man har i bägge delar, på det den mindre må utwäljas, hwilken uträkning bör skie efter hwart ock et wärks egenskap, huru fort eller sakta hiulet får löpa: ty ju långsammare, ju mindre behöfwer det wara bredare än rännan i mynningen.

När jag första gången märkte detta felet, så halps det dermed, at låta bora några stora hål på hiulbotnen wid öfwersta brädden af de inre skoflarne, hwarigenom wädret kruſade ut så fort watnet föll in, ock därmed bragtes hiulet at göra större Effect, men som mycket watn rinner då ut igenom samma hål, sedan skoflarne blifwit fulla, särdeles i den öfra Quadranten i öfwer-fals-hiul, så har man funnit wara bättre, at göra hiulet bredare, men däremot så mycket smalare hiulringar, at skoflarna icke desto mindre kunnat blifwa merendels fulla; ty eljest förloras åfwen i Effecten, som förr sades.

Ännu återstår en fråga wid skoflar i öfwer- ock bröstfals-hiul; nämligen: om det är bättre göra längre eller kortare Distance, då deras diup göras lika med samma Distancer? härpå swaras, at ju tätare skoflarne göras, ju mindre spillwatn förorsaka de, men göra däremot hiulet så mycket tyngre: Fördenskul til at träffa et medel emellan deße bägge, så har man blifwit närmast wid det, som en medelmättig hastighet är bäst belåten med, nämligen at göra skoflarnas Distance ungefär lika med hiulringens bredd; ty förfarenheten har utwist, at om skoflarna göres i större Distance ock wärket har en tung last at draga, då wil hiulet gå nu fortare nu sak-

tare,

tare, af orsak at skoflarne intet så hastigt tömnas eller bli watnet qwitt i utfallande, som saken fordrar, utan följer up til en contra balance åt andra sidan som retarderar des jämna gång.

Förän jag skiljes ifrån skoflegången utaf wattuhiul, måste jag ock nämna hwad deras mer ock mindre tyngd gör til saken i olika wärk, nämligen så ofta wattuhiulet har en jämn eller lika retardation, såsom på en miölqwarn, där är et lätt hiul nyttigt, ock ju lättare ju bättre, men wid olika drifter, såsom wid en stångjärnshammare etc., där är et tungt hiul nyttigare, ty därigenom winner både hiul ock hammare sin jämnare gång medelst swängningen, i det ställe det eljest skulle gå ryckwis, medelst det hiulet ökte sin fart emellan hwart slag, ock minskade det wid hwar lyftning, hwilket ger större känning på hiulnålarne, som desutan gärna wela losna. Således måste hiulets tyngd proportioneras efter hwart och et sit egentelige wärk. Eljest heter det wäl af gemene Qwarnbyggare, ju tyngre ju starkare, men denna Regel är mycket falsk, ock tiänar allenast i Husbygnad ock dylikt som ej har någon rörelse.

Mönster til lätta ock starka wattu-hiul kan tagas af höge wagns-hiul, hwilkas ekar äro mycket smala, men icke destomindre starcka nog at bära stor tyngd, ja undertiden större än det watn som ligger i en hiulring, orsaken därtil är at trädet hwarken lätteligen låter slita sig utaf, eller packa sig tilsammans efter längden, ej eller kunna de så lätteligen brytas utaf, så wida de alla hielpas åt at stå däremot. Wid Fahlu Kopparwärk, göras de wanliga wattuspels-hiulen med korsarmar, hwilka altid måste afhuggas til hälften för sammanfällin-

 gen

gens skul, ock således blifwa dubbelt tyngre än swarar emot styrkan; men fast deße hiul wore allenast 15 à 16 Alnar höga, så fant jag dock rådeligare, at imitera wagn-hiul wid mer än dubbelt högre wattuhiul, emedan då ej behöfdes wara så tiocka armar, som på de mindre hiulen, i det ställe de eljest i proportion bordt wara dubbelt, såwäl i tiecklek som längd, ock således blifwit 8 resor tyngre, men nu allenast 2½ gång tyngre.

Hwad olägenhet tunga hiul förorsaka, pröfwas icke allenast af deras tunga fart af ock an, såsom wid wattuspel twänne wändningar måste göras wid hwar malmtunnas updragande, utan ock i så mycket tiockare ock starkare nålar, hwilka förorsaka en så mycket större motgnidning, så at hiulets tyngd med sin refriction i tapparna, föra ibland consumera mera wattudrägt, än sielfwa wärket tarfwar, icke annorlunda än en tung wagn med 2:ne Personer uti, har 2 par hästar af nöden, i stället et par kan göra tilfyllest när wagnen är lätt. Detta med mera wid wattuhiul, finnes bättre af följande uträkningar, men innan de kunna företagas, måste fundamenterne i rörelserne förut wara bekante, hwilka eljest finnas widlöftigt nog anförde af Galilæus, Hügens ock Wallisius &c. såsom de första Auctorer härtil, ock af andre utwidgade ock dels förbättrade, dem en begynnare i Mechaniquen har nödigt at med eftertanka igenomläsa.

Första Fundamentet är det, at fallande ock rullande kulor ned för plana inclinata emellan 2 paralela Horizonter, absolvera sina lopp på så mycket längre eller kortare tider, som samma deras wägar äro längre eller kortare, ock det ehwad samma wägar äro räta eller

ler krokuga, som til exempel: Om en kula släppes lodrät ned, så faller hon 16 Fot på en Min. ^{2}:, men släppes hon på et planum inclinatum til samma diup, så betarfwar hon så mycken längre tid, som samma Linea är längre, ex. gr. om planum stode i 45 Graders elevation, så har sig det lodrätta fallet därtil som 1 til radix 2, eller 10 til 14. wil man nu weta hwad det gör emot 16 Fot, så säger man; När 10 göra 14. hwad 16 Facit 12½ Min. ^{2}: eller ock när 10 giör 14. hwad giör 60 Min :^{3}ia Facit 84 Min :^{3}ia

Wil man åter weta hwad tid kulan rullar ned en krokug wäg, såsom i bågen af en Quadrant, hwars radius är lika 16, så finner sig det, som 7 til 11, altså 60 til 91 min. ^{3}: så at om hiulets radius wore 16 fot, så lupe det et hwarf runt om på 4 gångor 91, nämligen 360 min. ^{3}: som gör 6 min. ^{2}:, men det aldeles utan tyngd ock motgnidning; ty hwad det angår, så följer det widare.

Til at finna alla slags hiuls tider af olika storlekar, så måste högden af watnet räknas lika med hiulets halfwa eller hela Diameter, hwarutur extraheras rad. quadr.; så kommer huru mänge min. ^{2}: det lodrätta fallet skier, såsom: om det wore 9 fot så skier fallet på ¾ min. ^{2}: eller 40 min. ^{3}:, ock när det är bekant, säger man: när 7 göra 11, hwad 9, när arcus längd sökes, men hwad 40 min. ^{3}:? när tiden sökes, facit 63 min. ^{3}: Denna proportion 7 til 11, brukas så wäl til öfwerfal som bröstfal, allenast med den åtskilnad, at så mycket halfwa peripherien är längre än ¼, nämligen dubbelt, så går et öfwerfalls hiul i proportion därefter dubbelt långsammare, så at lika som deras Diametrer

har sig til hwarandra, altså deras tider, når fallet är lika; men i olika fall, så har sig deras tider som deras radii, ex. grat. jag wil weta hwad tid et hiul omlöper, når des fall är 14 fot ock hiulets radius lika, då måste rad. quad. af 14 extr. 5, kommer $\frac{1}{1}\frac{1}{8}$ min.²:, ock at deraf finna hiulets omlopp, så opereras som tilförene nämligen som 7 til 11, &c.

Detta är til förståendes wid alla öfwer- ock bröstfalls hiul utan tyngd: Ty fast det icke gifs i practiquen, så är dock här med beskaffat som at mäta en lineas längd, hwars yttersta ändar man måste weta, innan längdens mätning kan gå för sig.

Med rörelsens twänne terminis är således beskaffat: at om et hwattu-hiul wore til exemp. 16 fot högt, just så mycket som en kula faller en min.²:, ock samma högd bestodo af en wattu columm, så woge samma columm eller pelare 16 cub fot watn, hwilken tyngd, om den trykte på en hiul-skofwel som däraf ännu intet ginge omkring, men fattades mycket ringa innan det skedde, så wore det at anse som en jämnwigt in quiete, men sluppe watnet helt ock hållit ut, dock så at columnen blefwe lika hög ock full medelst bredt watn i dammen, då löper ut icke allenast det watn som kan rymmas i samma columm, utan ock just så mycket til, som det samma war, så at twänne slika columner behöfwas i 1 min.²:, när hiulet löper utan resistence. Nu poneras ei wara mera fallwatn at tilgå, än desse 16 cub fot i en min.²:, så at utloppet måste göras allenast $\frac{1}{2}$ så stort som eljest om samma watn skal blifwa tilräckeligit at löpa ut på 1 min.²:, ock då blir effecten half så stor som förr. Blir altså rörelsens hela quantum som kan matas emellan

lan æquilibrium 1, ock rörelsen 2. Så at all rörelsens effect måste termineras emellan deße bägge, icke annorlunda än en lineas längd emellan sina bägge puncter, men hwad effect man wil nyttia häraf, måste ske igenom retardationer, då man kan taga så stor del af hwardera, at samma retardation gör tilfyllest. Här frågas huru stor del jag får taga af hwardera, at effecten må blifwa störst, då måste media proportionalis sökas emellan 1 ock 2, eller ock mellan 16 ock 32, kommer 20, som utwisar största effecten wid et sådant utlopp; Men som här är allenast 16 cub fot watn at tilgå, som i 1 min.²: får uttappas, der dock här fordras 20 cub fot, som intet är at aflåta, så måste et mindre utlopp göras än en quadrat fot, hwars area är som 20 til 16 eller som 5 til 4, ty då löper så mycket watn ut i 1 min.²: at 16 cub fot watn gör tilfyllest, såsom den största effect som däraf kan wäntas.

Härutaf följer widare, at så wida en högd af watn ger en dubbel så lång sträng på samma tid, som en kula faller samma högd, så är klart, at stöten är lika stor som hela tyngden af samma högd. Eller om en hel cub fot watn eller Is fölle samma distance, ger det et så starkt slag, som hela columnen wäger, efter som rörelsen i fallet fyller hwad som i columnen brister. Korteligen, fall ock tyngd äro så combinerade, at om både få behålla sitt naturliga skick utan hinder på något sätt, så äro de til ingen ting nyttige, men medelst et sådant hinder, at bägge kunna få operera tillika, oaktadt olika sig emellan, så kan man betiäna sig til gagns innom wiß tid ock wiß quantité watn tilhopa.

Detta är nu sagt om de jämndrifwande wärk, som

L 5 behålla

behålla motum æquabilem, men för än man kan komma til de ojämna, som stöta ock rycka i farten, såsom hammare ock hwefwar, så måste hiulens tyngd först tagas i akt, efter som et hiul utan tyngd, kommer intet til rätta med sådane slags rörelser, som måste hielpas med hiulets swang hwad som brister i jämn fart. Ty ehuruwäl et wärk wore fullkomligast, om hiulet hade ingen tyngd ock resistence, dock som sådant intet låter sig göra, utan måste så wäl de jämna som ojämna rörelser hafwa sina tunga hiul at släpas med, så wil man tilse, om något winnes eller tappas wid hammar- eller hwefwärk, när hiulets tyngd måste wara med så wäl i det ena som i det andra.

Den Lärde Hügens säger at en Pendel som går rundt om i en Cirkel, behöfwer så lång tid, som han swänger en gång af ock an. Häraf följer, at en hwef förlorar så mycket mot en Lin-korg som ½ cirkelens peripherie, men så wida alla rörelsers Momenta äro lika tilstädes wid hiulets drift, ehwad det går med hwef eller lin-korg, så öker hastigheten sig i rörelsen wid de 2 lättare ställen, at Effecten sker så mycket hastigare ock kraftigare på twänne opererande ställen, så at emellan hwef ock lin-korg är ingen åtskilnad i lättare ock tungare drift, utan så mycket wagnen går tungare up för backen, så går han lättare utföre. Men hwad et balanceradt upfordringswärk förmår emot et wattuspel, det såg man af Blanckstötswärcket wid stora Kopparbergs Grufwa åhr 1693. ock den Attest som Bergslagen då gaf därom; nämligen at under samma tid upfordrings-wärket updrog 22 Malmtunnor (oberäknat de 2 Tunnor som hängde på stångren wid Klockslaget ock mer än halfwägs uppe til lafwen) så drogs med et

twe-

twesksflat spel, som med flit bygdes at därmed examinera upfordringswärcket, allenast 16 Tunnor, oaktat Konstmästaren stod sielf wid styret ock ställbasket så afstympadt, at det som nogast räkte til påhakningen, men som öfwerwigten war redan wunnen, så lät man nöja sig därmed. Wil man nu weta orsaken til denna Difference, så måste spelet wändas 2 gångar wid hwar Tunna ock efter hwar wändning förlorar så mycket i tiden som Peripherien har sig til Diametern ock det 32 gångor på en Tima, så kan man intet undra sig öfwer minskningen. Men chu-u nyttigt detta wärcket war som en 30 åhrs prof utwiste, så måste det dock oförskylt bli til intet.

Förän man kommer til det Konsten har at bestyra om, måste naturens egna beskaffenheter först betraktas, såsom; i hwad Figur ock hastighet watnet faller så wäl horizontalt ock oblict som perpendiculairt, hwarwid twänne besynnerliga egenskaper äro at observera, först at watnet öker sin fart i fallet på lika sätt som en Isklimp eller annat hårdt corpus, nämligen in ratione duplicata som förut är bekant; ock för det andra, ju mera watnet blir twungit ifrån sit fria fall til en stupränna, ju mer ock mer skiljer det sig ifrån denne proportion ock kommer alt närmare ock närmare til motum æquabilem, då hwar rörelse eller des proportion är mer tilstädes; Men at finna deßes medel igenom uträkning, sker sålunda: Om en Ränna stupade 30 Grader ifrån Horizonten ock wore 36 Fot lång, så wil man weta hurn lång tid behöfwes ifrån det watnet faller in ock utur samma ränna? När rännan är som sades 36 fot lång i 30 graders stupning, så följer efter den trigonometriske uträkningen, at fallet som sker lodrätt innom samma horizont, är då 18 fot, hwar-

hwarutur när quadrat roten extraheras, kommer 64 min:³. Widare säger man: när 18 fot göra 64 hwad gör längden 36? facit 130 min:³ eller $2\frac{1}{6}$ min.²:. Här af synnes huru myckt utloppet bör wora större när rännan tager emot watnet uti 30 graders snedd, framför utloppet imediate utan ränna, hwarom forr är handlat. Til at finna huru bredt utloppet här bör wara, så är förut bekant, at när öpningen på syden är en fot diup under wattu brynan ock $1\frac{1}{2}$ fot bred, då löper ut 2 cub fot watn i en min.²:, derföre säger man: när 2 cub fot watn behöfwa $1\frac{1}{2}$ fots bredd, hwad $2\frac{1}{6}$ fot? facit $3\frac{1}{4}$ fot, ock så bredt bör utloppet wara, om lika myckt watn skal kunna utlöpa i 1 min:² igenom denna rännan; ty ju mindre rännan stupar, ju bredare wil utloppet wara, så at förän något watnhiul kan uträknas, måste watnets quantum wid in ock utloppet först wara bekant, ock förän man kan komma dertil, så måste rännans längd ock stupnings-grad utwisa utloppets rätta storlek til wiß bekant tid.

Här wid blir widare at observera: at om watnet skal stiga lika högt wid ut som inloppet, (ty eljest gör man onödig omkostnad både på ränna ock hiul:) så måste rännans bräddar eller sidor hafwa en hyperbolisk form, då inloppets bredd tages för perimetern eller latus rectum, hwars halfpart kommer här i första afdelningen at wara $\frac{1}{2}$, i den andra $\frac{1}{3}$, i den tredie $\frac{1}{4}$ ock så widare, hwilka afdelningar blifwa i detta exemplet just dubbelt så stora som perimetern, efter som rännan i 30 graders snedd swarar emot halfwa det lod rätta fallet innom sin horizont, men andra som äro mindre eller större, de fordra en sådan proportion, at om rännan stupar mer än 30 grader, så blir afdelningen

gen kortare, men långre wid mindre graders stupning, hwilket Trigonometrien tilfylleſt lärer.

Sådan affpetsning på Rännan, kan således föror- ſaka icke allenaſt at watnet kan löpa jämnhögt så wid ut- loppet ſom inloppet, utan ock at hon då kan göras med mindre omkoſtnad än eljeſt.

Men hammar-hjul, såghjul, ſamt alla de ſlags wärk, ſom wela hafwa en haſtig gång, för dem är diu- pare ock bredare rännor nödiga, så derföre, at watnet intet måtte ſtiga öfwer ränn-brädden, när hammaren slås igen, ſom ock at det watn ſom ſläppes ut wid diu- pet af dammen eller Rännan, har en haſtigare ock ſtarkare fart at drifwa hjulet, än öfwerfal, faſt mera watn däremot åtgår; Ty ju friſkare hammargång däraf förorſakas, ju ſtarkare tilwärkning.

Huru mycket watn ſom löper ut på alla ſlags olika diup, derom är tilförande handlat, nämligen at hög- dernes radices utwiſa watnets quantiteter, så at 4 fots diup ger dubbelt watn mot 1 fot, ock 9 dubbelt diup, ger 3 dubbelt watn, ock så widare. Hwilket när det är bekant, ſamt pröfwat af en fots diup, så kunna alla de andra per regulam de tri derefter uträknas, hwar igenom man altid kommer til den wiſshet af effect, ſom et wärk bör äga.

Nu wil man i korthet handla om den effect ſom watnet gör igenom blotta ſin ſtöt, såſom wid underfals- ſamt Sqwalthjul. När et watn eller anat maſſift corpus faller i fria luften, då gör det en så ſtor tryck- ning i ſtöten, ſom den columnen wäger ſom är der-

emel-

emellan, såsom: om en tols jern-cub woge ½ mark och fölle ex. gr. 20 toll, då gorde det et slag lika med en jern-stångs tyngd af 20 tols längd och 1 tols tiocklek, nämbl. 10 marker. Sammaledes när en cub fot watn wäger 1000 uns, och faller ex. gr. 10 fot, som gör 100 tol, då blir stöten 100000 uns.

Men här wid är denna åtskilnad til märka, at när et corpus faller, så sker tryckningen in momento; men när watnet faller, så sker effecten på så lång tid, som corporis fal skedde. Och efter alla tunga watn hiul ej kunna til fullo betiäna sig af en så hastig rörelse, så blir effecten så mycket mindre, som den resisterande tyngden är större. Til exempel: om et underfals-hiul wore aldeles utan tyngd, så skulle det kunna löpa lika fort med watnets fart i sista momentet, näml. dubbelt. Såsom om fallet wore 16 fot, då löpe peripherien 32 fot i en min.²: in motu æquabili, men som det samma i practiquen intet är möjeligit, at et hiul kan wara utan tyngd, så följer förminskningen i proportion efter tyngden, sålunda: at om hiulets tyngd wore lika med watnets tyngd, som står i sin columin af sitt fal, så kunde samma watn ei göra någon wärkan med sin stöt, emedan lika actio och resistence göra ingen rörelse; Men så mycket hiulet är lättare än watnet, så gör det rörelsen derefter, hwilken rörelse grundar sig på tiden och tyngden tillika, nämligen emellan största hastighet utan tyngd, och största tyngd in quiete, såsom om hiulets tyngd wore e. gr. en ¼ emot watnets största effect, så lupe det ¾ gång så fort under samma tid som watnet faller och så widare i proportion.

Så-

Således ſer man, at den effect man har af blotta ſtöten allena, är juſt halfparten emot den tyngd ock tryckning ſom watnet gör utan ſtöt, ock det då watnet poneras wara utan tyngd, men gör ſå mycket mindre effect, ſom ſamma tyngd är mindre eller ſtörre.

Hwarutaf kan ſlutas at Sqwaltqwarnar göra allenaſt $\frac{1}{3}$ eller $\frac{1}{4}$ ungefär mot den effect ſom en tulqwarn med kugghiul ock öfwerfal. Wil man weta hwad kraft hiulet får, när en del ſtöter ock en del trycker, då uträknas hwar för ſig efter den högd ſom hwardera det förrättar, och lägger dem ſedan tilhopa i en ſumma.

Obſervationer om twänne beſtändiga Grader på en Thermometer.

af

AND. CELSIUS.

THermometrar äro nu förtiden hos oß mycket brukeliga, merendels at hängas på wäggen, antingen til en prydnad, eller ock til at ſe huru mycket wärman til- eller aftager i Kammaren.

De gångbaraſte äro de ſå kallade Florentiſka Thermometrar, ſom kommit in i Swerige från Tyſkland, ock äro alla ſå wida onyttiga, ſom de ej gifwa något wiſt mått på Graderne af wärma eller köld, ock desutan, wid lika wärma, ej wiſa ſamma Grad; hwilket likwäl är nödigt, ſå wäl wid Meteorologiſka Obſervationers jämförande ſins emellan, från ſärſkilta orter, ſåſom ock wid åtſkilliga Oeconomiſka ock Phyſicaliſka experimenters anſtällande, hwilka fordra en wiß Grad af wärma.

Deßa

Deßa felaktigheter har man nu sedermera begynt at rätta, antingen därmed, at man upsökt på Thermometern någon beständig Punct, ock därifrån, efter wärmens tiltagande eller förminskande, begynt at räkna Graderne, utaf hwilka hwar ock en är til ex. $\frac{1}{100000}$ af hela Massan af spiritus vini eller Qwicksilfret, som innehålles i Glaset. Eller ock at man igenfunnit twänne beständiga Puncter til någon Distance från hwarandra, hwilka man, utan at bry sig om hela Massan, delt uti et wist antal af Grader, hwarmed man utmärkt wärmans af- ock tiltagande.

Hwad wid deßa Methoder kan wara at påminna, behöfwer jag ej här uprepa, sedan Dr. Martins nyligen, i sin wackra Tractat om Thermometrar, widlyftigt därom handlat. Jag finner allenast för min del intet något beqwämare ock säkrare sätt, at indela Graderne på en Thermometer, än at determinera några Puncter af Qwicksilfrets högd när watnet kokar, ock begynner at frysa, ock därutaf de öfriga Graderne utmärka, särdeles som man då undflyr de fel, som kunna komma af Thermometer-Glasens olika utwidgande af wärman, ock desutan slipper swårigheten, at determinera en Grads storlek, i anseende til hela Qwicksilfrets Volumen i Glaset: Hwarutinnan, förutan bemälte Dr. Martins, jämwäl Hr. Weitbrecht ock Poleni med mig komma öfwerens, som kan ses af Petersburgiska Academiens handlingar, för år 1736. Vol. VIII. p. 310. ock 449. Hwarföre som Dr. Halley, Taglini ock flera, draga deßa bägge Puncters beständighet uti twifwelsmål, så har jag hållit mödan wärdt, at med åtskilliga experimenter göra mig därom försäkrad.

Hwad

Hwad nu Watnfrysnings *Puncten* angår, så har Hr. Reaumur, i warmt wäder determinerat den samma, med en artificiel frysning. Andra åter satt warmt watn uti kölden om Winteren, ock låtit Thermometern däruti så länge stå, til des watnet begynte at skorpna ofwanpå. Oansedt deßa maner kunna ej mycket fela, när de med aktsamhet anställas; Dock som ingen lärer neka, at samma Grad af köld, som watnet behöfwer at frysa med, eller blifwa is ock snö, samma Grad bör ock Isen få igen, när han skal begynna at smälta, eller blifwa watn; så har jag funnit, at Watnfrysnings *Puncten* låter sig aldranogast ock beqwämligast determineras, när Thermometern får stå, åtminstone en half Tima, i kram snö: hwilket ock Hr. Newton långt för detta observerat, som kan ses af Philos. Transact. N. 270: hwaräst han, såsom Anonymus, infördt en Tafla på Grader af åtskillig slags wärma.

Detta Experimentet har jag nu på twå års tid, många gånger, i alla Wintermånader, wid hwarjehanda wäderlek, ock åtskilliga Barometerns ändringar upprepat, ock altid funnit accurat samma Punct på Thermometern. Ock har jag intet allenast när det töat, som Hr. Newton anmärker, satt Thermometern i krama snön, utan ock när det warit stark Winter, har jag tagit kalla snön ock satt i min kammare för elden at han blifwit kram. Jag har ock eldat nog i en Kakelung, ock satt, sedan spiellet war tilslagit, en Kittel med kram snö tillika med Thermometern inuti Kakelugnen; men altid funnit Qwicksilfwret wisa samma Punct, så länge snön låg tätt omkring Thermometer-kulan. Desutan, som någon kunde twifla, om snön behåfwer på alla orter, af olika Polens-högd,

M samma

samma Grad af wärma, til at smältas, så har jag jämwäl i Torneå, som ligger 6 Grader närmare Polen än Upsala, funnit med en ock samma Thermometer, nämligen Hr. Reaumurs, helt noga samme Grad, som war 0, 2 eller ½ Grad öfwer hans utmärkte frysnings-Punct. Hwarutaf också synes, at i Paris, som ligger 17 Grader närmare til *Linien* än Torneå, watnet fryser ungefär wid samma Grad; ty den lilla skilnaden af ½ Grad kan tilskrifwas Hr. Reaumurs maner at finna igen watnfrysnings-Puncten.

Hwad den andra beständiga Puncten widkommer, så är nogsamt bekant, at sedan watnet begynt en gång at koka, det ej mera tager någon större Grad af heta til sig, ehuru länge man med kokningen continuerar; så at Qwicksilfret i Thermometern wisar altjämt en ock samma Punct, oaktadt hwad Hr. Taglini däremot behagat inwända.

Det som kan göra denna Puncten föränderlig, härrörer förnämligast af twänne orsaker; den ena består däruti, at när watnet begynner först at koka, ock watn-bublorne stiga up från botn, öfwer hela superficies, men häfwa sig ej mycket högt, då står wäl Qwicksilfret altid til en ock samma högd; men om elden med en pust widare drifwes, så at watnbublorna begynna mycket polra ock blifwa stora, samt kasta sig högt op, ock när pannan är nästan full, gå öfwer breddarne, då stiger qwicksilfret något högre, ock därwid står orörligt, så länge man med samma starka kokande continuerar. Hwilket ock Herr Newton funnit, som på förr omrörde Tafla säger, at Watnet begynner at koka wid en heta af 33 *Grader*, ock at Watnet med kokande, kan

nåpligen taga til sig större heta än 34½; så at han sätter 34 Graders heta för watnet når det starkt kokar (*vehementer ebullit.*)

Hwarföre på det alla som wela göra sig Thermometrar, måtte kunna determinera denna Puncten, på ett ock samma sätt, så wil jag gifwa wid handen, huru jag funnit det wara beqwämligast, at härmed umgå. Jag låter först watnet uti en The-Panna, af en 4 Tums diuplek wid paß, stå så länge på elden i Spisen, til des det begynner at koka ock watnet rinna utur pipan. Sedan sätter jag The-Pannan på et fyrfat, fult med glödande Kol, ock når jag i Pannan släpt neder Thermometern ända til botnen, så låter jag en annan med en pust blåsa på Kolen, til des watnet begynner åter at koka, då qwicksilfret stiger alt mera ock mera up; med blåsningen låter jag sedan continueras, til des watnbubblorna blifwa mycket stora, ock häfwa sig högt up öfwer hela superficies. Uti detta starka kokandet, låter jag Thermometern åtminstone stå 6, 7 à 8 Minuter, ock sedan anmärker qwicksilfrets högd i röret, som således tages för kokande Watns-*Puncten*. Härwid är curieust at observera, at når Glaset tages hastigt utur det kokande watnet, springer qwicksilfret up i röret litet stycke öfwer kokande watns puncten, ock strax neder igen; som kommer däraf, at Glaset, af den utwärtes kölden i Kammaren, förr sammandrager sig til mindre capacitet, än qwicksilfret inuti Glaset.

Den andra orsaken, som gör at denna kokande watns puncten intet altid är densamma, kommer däraf, at watnet behöfwer större Grad af wärma innan det kokar, når luftens tryckning är större, ock twärt

om. Ock såsom Qwicksilfrets högd i Barometern står i jämwigt med luftens eller Atmosphærens tyngd; så har den förfarne Mechanicus i Amsterdam Fahrenheit observerat, at kokande watns-puncten, som qwicksilfret stiger til i Thermometern, är beständigt proportionel emot qwicksilfrets högd i Barometern.

Detta curieuse Experimentet har jag jämwäl bimdit til, at helt noga anställa, wid åtskilliga Barometerns högder, ock funnit bemälte Fahrenheits Försök hafwa sin riktighet. Til den ändan har jag efter behag märkt en Punct på min Thermometer, under hwilken jag altid kunde observera kokande watns-puncten, wid alla Barometerns ändringar, ock det uti tijonde delar, eller Gran af en Swänsk Geometrisk Linea; nämligen:

Barometerns högd.				*Thermom.* högd.
Grad.	Tum.	Lin.	Gran	under märcke *Puncten.*
2.	6.	0.	6.	1 † Brunswatn K.
				1 † Åwatn första gången.
				0 Åwatn andra gången.
				1 † Snö-watn.
				1 † Watn fr. Slotskällan
2.	5.	9.	5.	2 Brunswatn A.
2.	5.	8.	9.	2 † Brunswatn A.
2.	5.	8.	3.	3 Brunswatn A.
2.	5.	7.	6.	4 — Brunswatn A.
				4 — Åwatn första gången.
				3 Åwatn andra gången.
2.	5.	6.	8.	3 Brunswatn A. 1 gång.
				3 — Brunswatn A. 2 gång.
2.	5.	4.	2.	5 † Brunswatn A. 1 gång.

Buro-

Barometerns högd.				*Thermom.* högd.	
Grad.	Tum.	Lin.	Gran	under märke *Puncten.*	
				5	Brunswatn 2 gången.
				5	Åwatn.
2.	5.	3.	3.	7	Brunswatn A.
2.	5.	2.	2.	6	Brunsw. A. 1 ock 2 gång.
				7	Brunsw. A. 3. gången.
2.	5.	1.	9.	8 —	Brunswatn A.
2.	5.	1.	4.	8 †	Snöwatn.
				8 —	Åwatn.
				9 †	Brunswatn F.
2.	5.	0.	4.	10	Brunswatn A. 1 gång.
				8	Brunsw. A. 2 ock 3 gång.
2.	4.	9.	6.	11 †	Brunswatn F.
2.	4.	8.	9.	10 †	Brunswatn A.
2.	4.	8.	3.	9	Brunswatn A. 1 gång.
				10	Brunswatn A. 2 gång.
2.	4.	7.	3.	11	Brunswatn A.
2.	4.	7.	4.	13	Brunswatn A.

F. Betyder en Brunn här i Staden, som ej har godt Watn, ock intet kan brukas til Thè.

K. En Brunn med tämmeligen godt Watn.

A. En Brunn med godt Watn, som ordinairt brukas til Thè.

Alla dessa Experimenter äro uprepade åtminstone twänne gångor med et ock samma slags Watn, men stå allenast en gång utsatte, när qwicksilfret i röret gått bägge gångerne til samma högd.

Utaf dessa Försök kan nogsamt synas, det Thermome-

mometerns högd i kokande watn är altid proportionel emot Barometerns högd, nemligen, at 8 Puncter, i den Thermometern jag brukat, swara emot en Geom. Tums ändring i Barometern; så at en Thermometer, som är något sensible eller har stora Grader, kan göra samma gagn som en Barometer, när Thermometern sättes i kokande watn, ock således skulle wara wigare än Barometern at föra med sig på resor, så til siös som til Lands, i synnerhet på höga Berg ock Fiäll.

Det endaste som ändrar denna Proportion til en eller högst 2 Gran, tyckes komma därutaf, at man ej altid låtit watnet koka med lika force. Kan ock hända, at olika slags watn förorsakar någon liten Difference; åtminstone ser man twänne gångor, at uti Brunswatnet F står Thermometern lägre än han borde göra i proportion til de öfriga högderna; ock at uti åwatn finnes åter Thermometern gå litet högre än i Brunswatn. Men som denna skilnaden bör ännu nogare pröfwas, ock desutan stiger knapt öfwer et Gran, så kan man, utan något märkeligit fel, bruka til at igenfinna kokande watns puncten hwad slags watn, som man hälst behagar.

Om nu altså kokande watns puncten skal blifwa beständig, så är det nödwändigt, at determinera en wiß högd på Barometern, hwaremot den altid skal swara. Ock som efter alla Meteorologiska Observationer, så wäl här i Swerige, som på andra ställen i Europa, medel-högden af Barometern stånd är wid paß 25 Tum ock 3 Linier; så är bäst at taga den Puncten för beständig, som Thermometern wisar i kokande watn när Barometern har bemälte högd.

När

När man således är förwißad om deße twänne beständiga Grader, som äro i sensible Thermometrar til en ansenlig Distance sins emellan, så kunna Thermometrar aldrabäst graduera på följande sätt: Då man kan wara försäkrad, at åtskilliga sådana Thermometrar, satte i samma Luft, skola altid wisa samma Grad; ock at til exemp. en Thermometer giord i Paris, skal wid lika warma stå til samma högd, som en Thermometer giord i Upsala.

1.) Sättes Thermometer-Glasets cylinder AB se Fig. I. Tab. VII. i kram Snö, ock märkes noga Watnfrysnings Puncten C, hwilken bör wara så högt öfwer cylindern wid A, som wid paß halfwa Distancen emellan Watnfrysning-Puncten C ock kokande Watn-puncten D.

2.) Utmärkes kokande *Watns-Puncten* D, när Barometerns högd är 25 Tum ock 3 Linier.

3.) Delas Distancen CD uti 100 lika delar eller Grader; så at 0 Grad swarar emot kokande watns-puncten D, ock 100 emot Watnfrysnings-puncten C. När samma Grader continueras sedan utföre under C ända til A, så är Thermometern färdig.

När min Thermometer på detta sättet blef indelt, så swarade 792 Gran emot Distancen DC; ock efter 8 Gran göra då en Grad, så måtte en Geom. Tums ändring i Barometern swara emot en hel Grad på Thermometern. Skulle man altså willa graduera

ra en Thermometer, når Barometerns högd wore öfwer eller under medelhögden, til Exemp. 26 Tum. 0 Lin. och 6 Gran, wid E, så tager man Distancen EA på en Geometrisk scal, til exemp. 1196 Gran.

Af denna Distancen tages $\frac{1}{100}$, som är 12 Gran wid pass, hwilka man, utan något märkeligit fel, kan hålla för en Grad. Sedan söker man efter proportions-Regelen, när en Tum eller 100 Gran i Barometerns högd göra en Grad, som nu poneras 12 Gran, i Thermometern; huru många Gran swara då emot Barometerns högd öfwer medelhögden, eller 76 Gran i denna casu; nämligen 100 : 76 :: 12 : 9

Hwarföre tager man 9 Gran på scalan, och sätter dem under E til D, efter Barometerns högd supponerades wara öfwer medel-högden; så har man den rätta kokande watns-puncten. Sedan delas Distancen DC i 100 delar eller Grader, och så widare.

För öfrigit har jag i denna Gradueringen supponerat Glasröret innantil wara af lika widd på alla ställen, hwilket jag wäl wet intet altid kan wara riktigt; Dock i sådana fina Rör, som brukas til Qwicksilfwer Thermometrar, lära Rören måstedels wara tämmeligen jämna; åtminstone har jag funnit i trenne Thermometrar på detta sättet graduerade, at de accurat altid wisat samma Grad wid hwarjehanda ändring af wärma och köld.

Berät-

Berättelse om en sälsynt Benwärt wid ögat på en Menniskia.

Af

HERM. DIEDR. SPÖRING,
Med. Prof. i Åbo.

Ibland de siukdomar som i synnerhet angripa de fasta delarne af wår Kropp, äro inga så ledsame at dragas med, samt så swåra at i grund bota, som de, hwilka förefalla i sielfwa benen. Ock ehuruwäl et ock annat Heroiskt Medel är bekant, hwarigenom de ofta (fastän med en qwarlämnad kropsens wanskapnad) blifwit lyckeligen häfne, så har dock erfarenheten lärdt, det deße Medel intet altid giordt den wärkan som man åstundat, hälst när siukdomen en gång har fått alt för diupa ock starka Rötter. Däremot har man ofta med förundran erfarit, huru den sorgfälliga ock altid syßelsatte naturen, genom den kraft hwilken den stora Skaparen henne så rundeligen tildelt, af sig sielf, utan in- eller utwärtes botemedels tilhielp, sådane Ben-skador på et ganska enfaldigt sätt så småningom hafwer botadt. Huru många exempel har man icke af Benbrätt, så wäl på Menniskior som Creatur, hwilka af sig sielf sammangrodt, utan at något därwid blifwit brukat? Huru många carieuse ock förmurknade Ben, uti hwilka intet Lif mera warit öfrigt, hafwa icke genom naturens egen wärkande kraft skildt sig ock fallit af ifrån den friska ock sunda delen, hwarigenom den stackars Patienten til sin stora glädie at slippa undergå en swår Operation, men til andras än större förundran,

undran, blifwit fullkomligen restituerad? Se härom Observatores i Medicin ock Chirurgien.

Ibland mina Papper finner jag en Observation igen angående en, af swår hufwudwärk förorsakad stor ock sällsynt Benwärt wid ögat, hwilken nästan i 14 år plågat en fattig Bonde natt ock dag, men omsider utfallit, så at Patienten på en gång kommit sig före igen. Ock som man näppeligen lärer hafwa många dylike Observationer at tilgå, så har jag understådt mig densamma i Kongl. Wetenskaps Academien at ingifwa. Saken är denna:

Bonden Olof Laitin ifrån Ahala By, Joccas Sockn ock Nyslotts Län, född af friska ock sunda Föräldrar, ägande ock sielf en god ock stark Krops constitution, blef på sitt 35:te ålders år ansatt af en swår hufwudwärk, hwilken med en obeskrifwelig heta samt ristande ock stickande märt i Pannan ock öfwer högra ögonbrynet honom en hel Månadstid med mycken häftighet angrep. Emedan alt detta således påstod, stöt sig med en hast en liten hård Knöl af en liten Bönas storlek fram emellan näsan ock det högra ögat, i canto oculi majore, (i den större ögnewrån) då ock mycket Watn begynt at flyta utur bemälte öga.

Denna Benwärten har alt efter hand tiltagit med stadigt flytande ock hufwudwärk til des den hunnit til den storleken som Fig. 2. ock Tab. VIII. utwisar, ock har suttit där alt ifrån November Månad 1724 til Martii Månad 1738.

Alt som nu detta Benet wuxit til, har också ögat blifwit

blifwit mer ock mer ur sitt ställe drifwit, så at det ändteligen har måst wika öfwer den mindre ögonkanten utåt, ock dymedelst så defigurerat Bondens ansigte, at ingen honom utan afsky kunnat åskåda. Emedlertid har stadigt en waraktig materie runnit omkring Ben-wårten, deslikes ock ur den högra Näsbåran. Synen har ock på ögat aftagit, alt som Benwårten tagit til, så at han Laitin på slutet föga eller alsintet kunnat därmed se. En Fältskär där i neigden, har budit til at taga detta Benet bort medelst en exfoliations trepan, hwaraf ännu vestigia synes på Benet, hwilket af Figuren kan ses, men som Patienten en sådan förmåten ock wåldsam Operation intet utan swimningar förmådt uthärda, Såret omkring också häftigt begynt at blöda; har man måst öfwergifwa altsammans, ock lämna Patienten i des olyckeliga ock ynckeliga tilstånd.

År 1736 i December Månad, har en Bonde från nästgräntsande Piexemä Sochn Olof Ikoin wid Namn, hwilken för sina Curer warit myckt bekant, åtagit sig at hielpa denna usla Patienten. Til wärkställande häraf, har han först ristat med en knif rundt omkring sielfwa Benwårten, så at Bloden til en stor myckenhet afrunnit, ock sedan har han myttjat i sielfwa Såret et besynnerligit slags Botmedel, hwilket Bonden hat hållit mycket hemligit, hwaraf Patienten den följande dagen blifwit så swårligen angripen, at han för wärk, sweda ock magtlöshet intet kunnat utan andras tilhielp gå af ock an på Gålfwet, I sådant tilstånd har han blifwit lämnad 10 à 12 Dagars tid, til des han ändteligen småningom kommit sig före igen. Detta Medicament, hwilket förtärt köttet rundt omkring Benwårten, har några Månader därefter, eller emot Wåren

1737.

1737, å nyo blifwit applicerat, men med åfwen samma Effect som tilförene.

År 1738 i Martii Månad föll denna Benwärten ut af sig sielf. Patienten hwilken på en gång miste all sin wärk ock sweda, mår nu wäl. Ögat blir dag från dag bättre, ock flyttar sig småningom til sitt förra ock wanliga ställe in om orbitam osseam. Synen blir alt mer ock mer klarare. Öpningen efter det utfalne Benet blir efter hand mindre, dock flyter ännu någon Materie därut, hwilken ser dock både wäl ut, samt gifwer förhopning om, at såret snart lärer helna.

Förklaring uppå Figuren som ses Tab. VIII.

Fig. 1. Utwiser hela Benwärtens yttre sida, hwarwid a. bemärker stället där Fältskären med exfoliations trepanen har budit til at skaffa Benet bort.

Fig. 2. Föreställer den inre sidan som warit fastwuxen wid den delen af hufwudskålen som formerar sielfwa orbitam.

Sielfva Benwäxten är af Herr Professor Spöring ingifwen til Academien ock warder där förwarad.

Berättelse om Salt i Österbotn.

Af

IPROCLIS.

I Österbotn åt Gammel Carleby sidan, hafwa Bönderna en längre tid idkat saltsuderi. Ej wet man, hwilken dem anledning därtil gifwit, eller första början därmed giordt. Dock som måsta

sta tilwärkningen af salt derstädes skedt under förra ofredstiden, då dem betagit war, at erhålla en så nödwändig Wara från Swerige: så torde ock någon hittig ock rådsam då först, under Ryska wäldet, därmed upkommit. Än fortfara en del Bönder darmed årligen, ock är med denna deras tilwärkning således beskaffat. Som Botnhafwet årligen något upskrandar, så gräfwa de sig Brunnar, där Hafswatnet för någon tid lämnat de lägre Stränder. Brunnarna göras wid 2 Alnar i Quadrat wida, ock 3 à 4 Aln diupa. Jämt med sidorne äro tiocka stänger wid hwarandra nedslagne, at ej sidorne infalla måtte. Hälst gräfwas deße Brunnar på de ställen, där et slags vegetabile Clasfalt upwäxer. År 1739 då jag samma ställen besåg, fant jag på de läglänte ock bara Hafsstränder denna Wärt hafwa fläckwis upstigit, dock än utan blomma. Efter utseendet war den mycket lik sedum parvum acre, skörbiugsgräs; men til smaken tämmelig salt, til sin färg rödaktigt. Så snart Brunnarna färdige äro, sätter sig mörkt ock saltaktigt watn i dem, hwaraf sedermera salt kokas i stora järngrytor, dem Bönderna hafwa inmurade ej långt från Brunnarne. Uti de största Grytor kokas watnet så länge, til det något saltkorn af sig gifwer, eller ock intet mera försmälter de saltkorn, som däri warda kastade. Därpå öses detta watn i Tunnor, där det wäl täpt något öfwer en Tima står ock klarnar. Under detta klarnande, då de gröfre Jordiska delar sig åt Botn gifwa, skiuter en del af watnet sig i Cryställer eller saltkorn, hwilka allesammans, intet undantagandes, bestå af urgröpte fyrkantige pyramidala Figurer. Jag har efter flere kokningar, på särskilte tider, med nöije sedt slike Cryställer, hwilka altid til sin skäpsel warit hwarandra lika; dock somlige litet större, somlige litet smärre,

somlige

somlige hafwa warit hoplupne wid bräddarne, hwilket likwäl ej ändrat deras Grund-Figur. I smaken war ingen synnerlig åtskilnad emellan detta ock det salt, som efter den senare kokning erhålles. Jag tilstår gärna, at min omtanka den tid ej större war til at fullkomligare ock på flere sätt pröfwa detta salt. Detta fäster sig öfwer alt kring sidorne af Tunnorna, i hwilka watnet efter första kokningen öst blifwit. Wil man detta salt ej särskilt uttaga, så stötes det af, ock öses jämte watnet i en mindre Gryta, den Bönderna kalla Klargrytan. Här kokas det, tils alt wäl förblifwit salt. Men som saltet ej annars kan blifwa än grått efter det mörka ock mudderiga watn, som sig i Brunnarna sätter, ock af hwilket det kokas: så slår man uti den så kallade Klargrytan någon sur miölk i proportion mot watnet, som där salt blifwa skal. Hwaraf det salt, som sedermera, efter denna kokning med sur miölk, samlas, snöhwit blifwer. Detta saltsiuderi anställes Höst ock Wår, ock weta wäl Bönderna, at watnet i Brunnarne är saltare Sommartiden öfwer, då det ej med snö ock rägnwatn så mycket upblandas; men då lämnar deras åker ock äng dem ingen tid at befatta sig dermed. Wid nyttjandet af detta salt är anmärkt, at häraf litet mera tilgår wid matredning ock saltandet af kött ock fisk, än af annat salt, såsom det ock öfweralt ej består af så stora ock fasta korn, som wårt wanliga kök-salt, det utifrån inhämtes. Man twiflar ej, at icke mödan härwid wäl belönt, ock kornen både större ock fastare blifwa skulle, om hela denna tilwärkning bättre anstält blefwe, om det muddriga watn, under första kokningen, med god, penetrant, ej mycket fet Oxblod, eller ägghwita, blefwe drifwit, at wäl skumma sig, ock sin orenlighet ifrån sig skilja, om elden under fortsättandet af kokningen rätt tempererat blefwe,

we, ock, för båttre förnandeskul, något syrligit dricka til salt watnet slagit, til at förtiga andra omständigheter.

Som et bihang må följande tillagt wara. För 14 eller 15 år tilbaka har man i Laihela Sockn, 2 Mil från Wasa, sökt at koka salt utur en källa. Efter långt kokande har wål watnet saltare blifwit, ock wisat något salt på bräddarne af Grytan, hwari watnet koktes; men widare har man ej dermed kommit. Wid tilfälle wore wårt, at denna källa båttre undersöktes, såsom ock de ställen i samma Sockn, dår Boskapen Sommartid bara marken slekia, af hwilka ej så få gifwes. På slike bara ställen samlas ock en stor myckenhet af et salt likt Alun, den man utan widare luttrande dår brukar, då något skal fårgas. Då jag förleden Winter war til Österbotn, tog jag mig före at pröfwa några Mineraliske watn med Viol Syrup, spiritu nitri, The ock Galläplen, som ej annat war at tilgå. I Lillkyro Sockn kom jag på en källa, hwars utlopp nog Ochra hade; men wid påsmakandet af watnet, sattes jag i förundran öfwer den starka salt smak detsamma af sig gaf. Det hade wål dårjemte något syrligit ock sammandragande hos sig; dock tycktes såltan hålla öfwerwigten, hwilket ock de, som med mig woro, måste tilstå. I glaset såg det fram för andra källwatn, mycket liust ut, som saltwatn se plägar. Spränget war något lågt, ock hade Lergrund. En Bäck flöt dårwid, hwilken wid Sommarnätterne ofta en ganska kall Dimba gifwer, de dårwid liggande åkrar til stort men. Widare wet jag ej denna gång något säija om berörde källas salt. Wid åtskillige andra Mineraliske källor i Österbotn taga Folcket ut swartaktig Jord, hwari nog Victriol sticker; häri swärta de sit Walmar, Skomakare bruka det, at swärta Läder med.

Rön

Rön ock Försök om Tufwors afskaffande på Ängar.

Framgifwit
Af
CASPER Wålment
Landtbrukare.

I Anseende til Kongl. Swänska Wetenskaps Academiens tid efter annan utgångne handlingar ock ömma försorg för Landtbrukets upodlande, har jag såsom en liten Med-lem i Regements-kroppen, af trö ock upricktig nijt för mitt kära Fädernesland, ej annat kunnat, än gifwa wid handen hwad jag til Tufwors förekommande i ängar brukat.

För 7 à 8 år sedan tog jag en sidländt ock mycket tofwug äng, som jag då kunde få högst 12 à 16 lass hö uppå, delte henne i fyra lika delar ock med hwar del förfor på följande sätt.

1:sta delen, som tillika med de andra behörigen dikades, blef om Wåren hackad och jämn giordet, i slutet af Maji Månad lät jag plöija ock harfwa honom, därpå lades Granris, som 20 dygn derefter brändes, ock med Hafra besåddes, enär nu denne Hafra war så lång som wäl wuxit Gräs, afslogs den ock som hö torkades, fast den i torkningen nog förminskades, men blef dock et ganska godt ock för Creaturen wälsmakligt Foder. Hösten ock Wåren därpå kom inga Creatur där in ej heller sedan, ock om Sommaren derefter blef wäl Gräset, godt, men icke mycket, som härrörde däraf

at

at Grásrötterne ännu icke fådt binda, eller i tätHet skiuta sig tilsammans, 3:die Sommaren blef wackert hö, men 4:de Sommaren ännu mera, ock har jag alt sedan icke funnit förminskning utan snarare mer alt som wäde.. ken sig fogat.

2:dra Delen hackades, plöades ock harfwades samt sedan med Hafra ock Höfrö besåddes, utan at hwarken göda eller bränna honom, gaf ganska godt foder ock andra Sommaren därpå ännu mera, samt sedan stadigt frambragt så ymnig årswärt, at jag icke förgäfwes ser mig lagt ned möda ock kostnad.

3:die Delen bereddes på samma sätt som de 2:ne förra, dock göddes wäl, ock sedan med Hafra ock Klöfwergrås Frö densamma besådde, denne del tycks wilja rå i ymnig årswärt, men så har den första som blifwit bränd sedan han fullkomligen blifwit rotad, icke gifwit denna efter, ej heller tycks någon måsa ännu wilja insmyga sig.

4:de Delen blef icke plögd eller hackad, utan Tufworne med en därtil giord plog afskurne, som lades i en hög, med Liung ock Granris hwarftals, at rutna, sedan såddes Hafra ock Höfrö i stället, som tillika med Gräset afskars. Denne Del har ock kastat wackert Grås af sig, dock synes måsa här ock där, hwaräst Tufworne warit. Följande Calcul skal wisa hwad jag årligen fådt på hwar Del.

N 1:sta De-

		1:sta Del.	2:ra Del.	3:die Del.	4:de Del.	Summa.
		Laß.	Laß.	Laß.	Laß.	Laß.
på	A:o 1735. inbärg.	8.	12.	14.	4.	38.
	- 1736. - -	2.	12½.	11½.	6.	32.
	- 1737. - -	4.	14.	17.	7.	42.
	- 1738. - -	11.	19.	22.	10.	62.
	- 1739. - -	18.	17.	24.	16.	75.
	- 1740. - -	20.	20.	24.	14.	78.
	- 1741. - -	16.	12.	17.	8.	53.
	i år 1742. - -	26.	24.	28.	14.	92.
	Summa	105.	130½	157½	79.	472.

Häraf är nu klart at sluta det den gödda delen gifwit mäst, ock näst honom den brände, sedan han fådt fullkomlig rota sig, den andra Delen som hwarken göddes eller brändes, går därnäst i anseende til Höfröet, men den 4:de wil icke wisa så wackert prof, dock mer än förr, ty hela denne Trackt som deße 4:ra delar inbegriper, fick jag allenast förr, 12 à 16. ja sällan 20. Laß på.

Plogen som Tufworne afskäres med, har jag låtit göra, som en band knif, 6 Quarter lång, 1 dito bred, ock en god Tum tiock, i baken eller på ryggen är en grepa som på en spada bögd up åt, hwaruti sättes en storstake för Karlen at hålla ock styra plogen med, på ändarna är knifwen rund, som stickes i skacklorne ock med et därtil giordt Järn på skakeln fasthäftes, efter hwars ock ens behag. Jag har i år giordt försök med en slät sandmo, huru det framdeles wil lyckas skal jag ej underlåta at berätta, emedlertid wil jag önska at något hwar som därtil kunde hafwa lägenhet, wille gifwa Kongl. We-

tenskaps

tenskaps Academien wid handen sine rön, på det man må finna af hwad som blifwit anstält, hwilket som wäl eller illa aflupit.

Swenskt Höfrö.

Beskrifwit
Af
CARL LINNÆUS,
Prof. Botan. Upsal.

MEd Kongl. Wetenskaps Academien communicerar jag et rön, som, däräst ej eget förblindar, jag menar skal wara et det nyttigaste jag uti Academien någonsin ingifwit.

Hade det emot et stort Premium utkommit, är jag säker at intet annat skolat mer uphögts; jag har rest på publique omkostnad til Gothland, där jag dätta utspanat; mig skal wara största Premium, om jag kan framgifwa et enda rön, som betalte publicum tilräckeligen hela resan.

Första ock förnämsta för en Landtman är at han får tilräckeligit Hö, ty däraf kan han föda mer Boskap, får häraf mer gödsel, häraf bättre åkrar ock säd; ty ängen är åkrens Moder.

De mästa ängar hos oß äro magre, moßlupne, med smått Gräs öfwerwuxna, som ofta swårligen betala bärgningen. Mången äger ej förlag at på Bergsmans wis upbruka sina ängar; Bonden hinner ej til för många dagswärck; andra gitta intet.

3. Eftertänckſame Landtmän (ſom nogſamt märkt at få af wåra inländſka, för Boſkapen ſmakelige Gräs, bliſwa ſynnerligen höga ock ſtora, faſt ängen aldrig ſå wäl gödes ock cultiveras) hafwa långt för detta begynt förſkriſwa utlänſke Höfrö från Engeland, Franckrike, Spanien etc. dem at ſå uti ängar ock nederlagde åkrar.

Sådane införſkrefne Höfrön äro gemenligen Saint-foin, Lucerne, ock andre Klöfwer.

4. *SAINT-FOIN.*

Hedyſarum foliis pinnatis leguminibus ſubrotundis aculeatis. *Hort. cliff. 365.*

Onobrychis folio viciæ, fructu echinato, major. *Baub. pin. 350.*

Denna har för 50 år ſedan begynt at ſås öfwer hela Europa uti mager ock torr Jordmon, där hwarcken Säd eller annat Gräs wäxer gierna.

Detſamma ſlår wäl an i de warmare Länder, där-åſt det bittida kan ſås, ock altſå afſkäras 2 à 3 gångor om året.

Men hos oß bör den wäl gödas, får ſent ſås, kan med möda i Trägårdarne mogna til at endaſt bära frön.

5. *LUCERNE.*

Medicago pedunculis laxe ſpicatis, leguminibus contortis, caule recto glabri. *Hort. cliff.* 377

Medica ſativa. *Moriſ. hiſt. 2. p. 158.*

Fœnum burgundicum. *Lob. hiſt. 498.*

Denne

Denne wäxer wäl up af frön, men tunt, dör mycket bort om Wintren, ock tål ej Wår winterköld, ty blifwer han hos oß mindre buskig, ock så snart han burit blomma, merendels utdör; så at jag ej sedt mången som af deße twå (4. 6) haft någon båtnad. Namnen Lucerne ock Saint-foin brukar jag såsom de denne tiden tagas, wäl wetandes at den förre §. 4. fordom kallades Lucerne, ock den senare §. 5. vice versa, Saint-foin.

6. Hwit Klöfwer.

Trifoliastrum pratense corymbiferum. *Mich. gen. 28. t. 25. f. 2. 6.*

Wäxer frodigt uti fet Jord, förskrifwes utifrån.

Wäxer ock på få ställen i Swerige wild, såsom på någre ställen emellan Upsala ock Stockholm, besynnerligen wid Alsieke jämte landswägen, endast i bästa Jordemon.

7. Spanskt Klöfwer.

Trifolium pratense purpureum majus. *Raj. hist. 944.*

Trifolium purpureum majus sativum pratensi simile. *Raj. syn. 3. p. 328.*

Trifolium spica oblonga rubra. *Vaill. paris. 194.*

Är en art af wår röda Wäpling, men större ock ej så durabel, sår ej heller sig sielf, såsom wår Inländska.

8. Sparr-Klöfwer.

Trifolium stellatum glabrum. *Raj. hist. 945.*

Trifolium capitulis dipsaci. *Vulgo.*

Denne sås allmänt kring Perpignan i Frankrike; hos oß wäxer han mycket swårt.

9. Utom deße äro åtskillige andre, såsom största delen

 af

af Papilionaceis Diadelphis, tiänlige til foder ock behagelige för Boskapen, men fordra merendels mycken gödsel ock lös Jordmån.

Mästedelen sås af utländska Frön, som owane wid wårt climat, stå ej länge bi, ock med mycken möda skola cultiveras.

10. Förledit år, då jag af Rikssens Högloflige Ständer blef skickad til Öland ock Gothland, såg jag noga efter hwad til Historiam naturalem Patriæ ock wår Oeconomie tiäna kunne; härpå har jag aflagt redan några prof, såsom:

1741. Quartal. 3. Uptecknat 100, i Swerige tilförene, obekante Wäxter, här upletade.

1742. Quartal. 1. Färge-Gräsen på Öland ock Gothland befintelige.

Quartal. 2. Sältingen på Öland.

Här continuerar jag med beskrifning på et Gräs eller Hö, som är det profitableste för Landtmannen at så i Swerige; hwilkets rätta sånings-art jag utrönt på Gothland, genom åtskillig Jordrum ock tid, efter des art.

11. Swenskt Höfrö.

Medica flavo flore. *Clus. hist.* 2. *p.* 293.

Medica sylvestris, floribus croceis. *Bauh. hist.* 2. *p.* 383.

Falcata. *Riv. tetr.* 84.

Trifolium sylvestre luteum, siliqua cornuta. *Bauh. pin.* 330.

Detta wäxer wildt på åkerrenarne allenast, besynnerligen i Upland, Skåne, Gothland.

Det

Det wäxer uti al Jordmån, såsom i Skåne på Lerjord, kring Upsala merendels i swart mylla, kring Burs på Gothland i den aldramagresta Jord ock i sielfwa Sanden, där intet annat trifligt Gräs kan fortkomma; tål altså allehanda Jordmån, utom kärr ock sank jord.

Det är Syskon med Lucerne §. 5. ock det aldeles så likt, at bägge med möda kunna skiljas, utom blomman, som på Lucerne merendels är violet, men på wårt Swenska Höfrö guhl.

Botanisterne mena at det utländska Lucernet är aldeles samma species, ock altså uti intet annat differerar än culturen ock coleuren af blomman, samt skiderne, som äro mindre wridne på wårt inländska; ty wårt wäxer äfwen så högt, buskar sig äfwen så, är lika smakeligt för Boskapen, ock lika så skapt.

12. Jag är säker at hwar curieux Landtman, som sedt detta Gräs wära wildt, hafwer önskat kunna så det samma på sin äng, men är äfwen säker at hwarjom ock enom, som detta försökt, straxt mött trenne swårigheter.

Först at få frön, som så swårligen igenfinnas, ock merendels saknas på wärten.

Sedan at finna behagelig ock rätt Jordmon för en wärt, som är wäl inländsk, men så sällan wäxer i någon myckenhet.

Sist at komma fort med en wärt, som en gång sädd efter 4 à 5. år dör bort, ock ej mer sår sig.

Deße 3. swårigheter hafwa altid liggat mig i wägen, intils jag änteligen fådt dem utransaka, då de lätt öfwerwinnas.

13. Efter långsamt observerande har jag funnit:

 1.) At

1.) At detta Gräs wäxer endast på åkerrenar, hwarest Lian ej får afslå Gräset för än fäden altsammans är bärgad, som sker i Upland wid Michaelis tiden.

2.) Har jag märkt at detta Gräs mognar, snart sagt utaf de Swänska wäxter, ibland de senaste.

3.) Har ock märkt at des rot warar sällan öfwer 5 à 6. år.

4.) Änteligen at denne wäxt sällan första året bär frucht eller blomma, men wäl de senare åren.

14. Af deße 1. 2. 3. 4. märken är lätt at sluta hwarföre det endast wäxer hos oß på åkerrenar, nämligen, emedan det där ej afslås för än fäden är wid Michaelis tiden mogen, altså kan på sådane ställen Gräset endast mogna sina skidor ock så sig.

Af alt detta ser man nu mycket klart huru Gräset bör cultiveras, det jag här, för korthetens skul, uti följande Reglor wil lära.

a. Fröen samlas helt mogna, där det wäxer i Upland; på Gothland, kring Burs besynnerligen; på Skåne slätt etc. torkas med sine skidor, lindrigt, ej starkt.

b. Fröen bewaras om Wintren ifrån stark torka, hängas altså ej up i warma rum, at de således skadas.

c. Om Wåren bittida sås de, utan at tagas utur sina skidor, där man ej för ro skul så behagar, då det ej heller skadar; Kunna ock sås om Hösten, där man så wil.

d. De kunna sås utan afseende på Jordmonen, allenast den ej är mycket sank ock kärrlik, hwarest man wil; så i Lerjord, Sandjord, Mylla som Grus.

e. De sådde Fröen nedriswas utan plögning, med en Harf, räfsa, Hacka, Jernharf, at de allenast komma neder

der i Jorden genom Moßan, ock ej blifwa ofwan på Mossan qwarliggande.

f. Samma år wäxer Gräset up ock får afslås.

g. Andra året kan Gräset 2 gånger, ja wäl på somliga Orter, 3 gånger afslås.

h. Tredie året skal man ej slå, eller om Wårtiden låta afbeta Gräset, utan låta det stå orubbat til sena Hösten, då Fröen äro mogne ock sådt sig sielf; däräst man ej wil hafwa möda at så om igen andra året.

i. Sedermera skal man hwart annat år slå af detta Hö, twå à tre gånger där man så wil, men hwart annat, eller åtminstone hwar tredie år, låta Wärten mogna ock så sig, då den, en gång inkommit, näppeligen skal någonsin utgå.

15. Altså har jag framwist för mine Landsmän et Gräs, eller Höfrö, som wida öfwergår alle utifrån förskrefne, ty

a. Kostar det intet, ock kan samlas hos oß.

b. Behöfwas det aldeles intet gödas, såsom de utländske, hwilka med mycken omkostnad gödas måste.

c. Slipper man at nedplöga Fröen, utan allenast nedrifwa dem med en Jernharf.

d. Tål detta wåra Swenska Wintrar, det intet utländsk kan rätteligen sägas göra.

e. En gång sådt ock inrotadt, blifwer altid på samma äng, utan at någonsin förminskas, där man observerar det föregående §. 14.

f. Har man altså et Lucerne i Swerige til alla delar så godt ock profitabelt, som det utländska är utomlands, hwilcket hos oß ingalunda går up emot detta wårt inländska.

g. Kan

g. Kan man så härigenom wåra sterilaste sandåsar, wåra skarpe backar ock magraste ängar med det aldrahärligaste Gräs bewuxne. Jag observerade på Gothland, uti den magraste sand, buskar af en rot, til högden öfwer 2 Alnar, med så många Grenar, at et enda ständ fylte en hel Menniskio famn.

h. Har man här et Gräs, som är det måst födande Hö för Boskapen.

16. Änteligen wil jag gifwa några kännetekn på denna Wärt, för dem som ej förstå Botaniquen, at ingen annor må tagas i des ställe; äro deße Tekn alla på wärten, är densamma ofelbart den rätta, nämligen:

a. Wildt wäxande i Swerige.

b. Hafwande tre blad tilsammans som en Wåpling.

c. Gula blommor uti Klasar hopfäste.

d. Fröhuset hopkramat som en skida, men wridet som en Halfmåne eller skruf.

17. Någon swårighet lärer blifwa i förstone med samlingen af Fröen förän man får quantiteten häraf, dock öfwerwinnas detta med ringa möda.

18. At så detta Gräs på willa Marken til dageligt Bete för Fänaden är omögligt, ty där det stadigt afbetas, kan det ej mogna sina Frö ock altså ej så sig sielf.

19. Där det en gång fortkommit ock blifwit planterat, som förmält är, sår det sig sedermera sielf, såsom uti 14. §. omtalt är, däräst ej Moßan skulle wara för hög at de store Fröen ej komma igenom; däremot behöfwes intet annat Medel än gå öfwer med Jernharfwen eller Krattan, så snart Höet hwart annat år mognadt, sådt sig, ock afslagits, at Fröen således kunna rota sig.

20. *Figuren* wil jag gifwa där så skulle finnas nödigt.

Hand-

Handöhls Telgstensbrott i Åhre Socken ock Jemteland

Beskrifwit År 1741.

Af.

DAN. TILAS.

Telgstensbrottet är belägit $\frac{1}{8}$ Mil i S. O, ifrån Handöhls gårdar, strart nedan före ock Norr-om Fiällkullen Telgbergs Wahlen uti des slutning utföre emot Handöhls Älfwen.

Belägenheten är i en rund ophögd bewuxen Kulle af 54. famnars diameter i *Ö.* ock *W.* samt 62. famnar i N. ock S. hwilken på den utföre slutande sidan, har wid paß 15 à 18. famnars högd; warandes denne Kulle, på alle sidor med Däld omgifwen, ock från de andre Kullarne aldeles afskild.

Hela Kullen (2) består a) af Telgsten, med öfwer-alt igenom brytande b) Gråbergsband; hwilke churuwäl man kan tycka, at de måste hafwa et ungefärligt strykande i N. ock S. samt fallande til diup, så gå dock ganske många hörts ock twärts, ock finnas äfwen swäfwande med mera. Deras förhållande wises bäst af bifogade Grund ock Profil Ritningar Fig. 3 ock 4 Tab. VIII.

Telgstenen (3 a) är liusgrå, med små fine skinande skimmerparticlar inblandad, ock så lös, at den med nagelen rifwas kan.

Gråbergsbanden (3 b) bestå af en Mörkgrå sträf, skim-

skimmerrådande qwarts ock Kalckgryning blandad hård bergart. Deße gråbergsband blifwa ofta likson med et halft fingers tiokt Salband omgifne, af swartgrå, Grofögd lös Korsskimmer.

Wårtskiörtlar plåga stundom i deße Telgstens-brott wisa sig, ock hålla sig omsom både i Gråbergsbanden, som ock uti Telgstenen, dock hälst uti den senare arten, då qwartzen förer speglande Jernmalm, til anseende såsom små blänkande skimmer, ock åfwen små spatfläckar.

Telgstenen winnes med uthuggning ock Kalkning, emellan Gråbergsbanden, (5) ock blifwa brotten formerade anten i Feldt eller på diup, alt efter som Gråbergsbanden stryka.

Deße brott (7) kunde nu räknas gamle ock nye til 68 stycken fastän ganske många äro igenstielpte ock ej kunde synas. Inwånarnes maner at bryta är det, at lämna i brottet qwar efter sig alt afskrap, ock fylla igen alt som de drifwa sig fram; Enär de sedan nästa Höst åter skola taga brottet up, så föra de undan för sig förra Årets warp, ock häfwa det i något annat närliggande ödebrott. Til det forra hafwa de skiäl, dymedelst, at då blifwa brotten af Solhetta om Sommaren, Regn, slagg ock Snö ej förskiämde, men det senare kan ej förswaras under annan titul, än at det är för långt, at med skott-kärra eller fyllebår, köra ock bära undan Gråbergs warpet på sidorne om Kullen, då längsta wägen blir 27. famnar.

Sättet til uthuggning ock utkilningen (7) af de rå

ämnen

ämnen är allenast med så kallade Telgbergs yxer. Fig. 3 Tab. VIII då man skrämer sig in i Berget, efter ämnets tilfälle, ock sedan med wanlige hugg yxor hugger undan så mycket på sidorne, at man äfwen kan med Telgbergs yxan skräma ut ämnet på Baksidan, som tydeligare kan ses Fig. 6 De större ämnen af 5. a 6 qvarter i fyrkant, som sedan til Kakelugnar skola anwändas, sågas sedan sönder med en grof såg i så många stycken som kan blifwa ock är et sådant sågblad af den tiocklek nästan, som til brädsågning brukas. Den föres hand emellan af 2 Personer, ock ses Fig. 7.

De wundne ämnen arbetas sedan, mäst på stenhuggarewis ut til Grytor af allehanda storlek, små smörpannor, Kakelugns plattar, Ugnsugns hwalf, hwars skapnad ses Figr. 8 Häller til at baka uppå med mera. At bruka Stenhuggare maner til deße ämnens utarbetning, kan ej annars wara är högst skadeligt, emedan alt för ofta, rätt som arbetet är mäst färdigt, kan det af et hastigt hugg blifwa aldeles fördärfwat. Deremot skulle stenswarfnina här med mycken fördel kunna nyttias, hälst stenen så ganska wäl låter handtera sig.

Beträffande äldern af detta Telgstens brott, så skal det wara af urminnes tid. Hanöls Gård skal wara den aldra äldsta i hela Äre Socken ock Gården åter skal wara funderad för Telgstensbrottets nyttiande, samt för den ymniga Elgefangstens, ock öfwerflödiga fiskafångets skuld.

Beskrif-

Beskrifning på et slag Ostindiska Ärter, som äro tienlige uti Sten-Passionen.

Ingifne
af Herr Ammiral ANKARCRONA,
ock beskrefne

Af

CAROL. LINNÆUS.

ÅR 1740 lämnade Herr Ammiral *Ankarcrona* mig en hop utländska Ärter, som med Ostindiske Skeppen ifrån China blefwit hembragte, såsom synnerlig nyttige uti Sten-Passionen, dem därföre inwånarena uti Canton koka och decoctet dricka, då de med grus ock gravel i Niurarna äro ansatte, eller af wärkelig sten-coliqve plågade. Samma Herres åstundan war, at jag skulle utransaka af hwad wäxt deße frön tagne woro.

Därföre År 1740 ock 1741 sådde jag af samma ärter en del uti krukor, uti min egen kammare, en del såddes uti Herr Capitaine Trievalds Trägård, en del uti Upsala Academiæ Trägård, men alla mißlyckades; de wuxo fuller up af frön, men kommo ey öfwer en spans längd, sedan förwisnade, utan at gifwa blomma eller frugt.

År 1742 lät jag så af samma frön uti Upsala Academiæ trägård på åtskillig grund och jordmon, under

åtskillig

åtskillig wärma, i drefbänkar och på öpet fält, at någon måtte förnås framkomma med blomma, och altså gifwa sin art tilkänna; alla frön kommo up af jorden, men alla förwisnade förr än de buro frugt, utom en enda kruka, uti hetaste drefbänken, som bar både blomma ock mogna skidor, hwaraf jag lärde, at denna wäxt fordrar ansenlig wärma, om den skal komma til frugt och mognad.

Beskrifning på Wäxten.

Roten är liten, fördelt i små trådar, gifwer ifrån sig en enda stiälk, ock så snart frugten är mogen, med hela wäxten, förgår.

Stielken är wid pass en aln hög, wäxer rätt up, går ej omkring såsom en Turkisk böna, utan tämmelig rak, han är tiock som en Dufpänna, rund, något med styfwa hår beskänkt, besynnerligen emot roten, til fergen grön, något med rödt besprängd, kan ej wäl stå af sig sielf, däräst han ej på sidan stödes.

Bladen äro alla hopsatte af tre mindre; at sådane hopsatte blad (Folia ternata) stå hwart et för sig serskilt; hwart et litet blad (foliolum) är ovalt, något spitsigt, inunder något ludit, på yttra sidan mer utwidgat än på inre sidan; af hwart et litet blad, är det medlersta mer löst, eller häftat med et litet bladskaft (Pedicellus) då sides små-bladerna sittia immediate wid sielfwa större bladskaftet.

Bladskafftet (Petiolus communis) är så långt, som distancen emellan bladen på stiälken, det är under rundaktigt, men ofwan platt ock något urholkat; samma bladskaft är tiockare mot sin spets ock smalare mot sin basis,

basis, desutom beståndt med styfwa hår, som stå tilbakas; och fästad wid skiälken medelst en liten led.

Där små-bladen (foliola) hophäftas, är bladskaftet något rödachtigt, och äfwen där sittia et par små stricklar (stipulae) som äro lancet like, ock så långa, som siälfwa leden.

Bladskaften (Pedunculi communes) gå hwar för sig utur stielken, där bladen äro widhäftade (ex alis foliorum), de äro runda, ej kantige, blekgröne;

Blommorne äro häftade wid spetsen af blomskaftet, flera tilsammans utur en punct, skilde med små ovale ställ ifrån hwar andra; de nederste blommorna sta först ut, de öfwersta komma näppeligen til naturligt stånd, utan fallna och falla af, förr än de blifwit fullkomlige.

Hwar ock en Blomma består af följande delar.

Blomfodret (Perianthium) är enbladigt, grönt, wid sin Basin med et par trådachtiga små blad, så långa som sielfwa Blomfordret, försedt; eljest är fodret fördelt i twå läppar, af hwilka den öfre är något litet klyfd (emarginatum), men den nedre treklofd.

Kronan (corolla) är en ärtblomma (papilionaceea) hwars öfwersta Kronblad (vexillum) är gröngult, tilbaka bögt; sides-Kronbladen (alae), med nedersta Kronbladet (carina) som är trubbig, äro alla gröngula.

Strängarne (Filamenta) äro en ock nio tilhopa wuxne, hwita, wredne ock bögde, med gula knappar.

Stiften

Stiften (Stylus) är trådlik, något wriden, så lång som Strumporna, mot spitsen, på öfre sidan, luden.

Balgan (legumen) är rak, rund, lång som en finger, tiock som en skrifpenna, något luden, med mörka hår, skarp, horizontell.

Frön äro flere i hwarje bala, niurlike, tiocka, so-tuge med en hwit aflång fläck (hilo) på sidan.

At de beskrefne delar tydeligen förstå, kan den bifogade ritningen Tab. VII. Fig. 2. 2. ses, hwilken til den ändan wid a, a, blifwit afskuren, på det denna wärt uti sin naturliga storlek må kunna skönjas. Sedan jag fick således se denna wara wärt uti sin fullkomlighet, sökte jag efter den hos alla Botanicos, men fant den af ingen beskrefwen, mer än endast af D. Dillenio, uti Horto Elthamensi der den heter.

Phaseolus Zeylanicus, siliquis radiatim digestis. *Dill. Elth. 213. 235. f. 304.*

Doctor Dillenii figur är ej fullkommelig, utan allenast et litet stycke, äfwen Beskrifningen så kort, at man henne ej tilräckeligen nyttia kan.

Utaf gifna Beskrifningen finner man, at denna wärt,

1) Är ofelbart af Phaseoli genere, ock at hon 2) skiljes ifrån de andra af sin art medelst stiälken, som är rak ock ej går ikring någon stång, desutan 3) är stiälken rund, ej kantig, 4) at Blomorna ej sittia uti någon klase, utan tilsammans uti en knapp, ock änteligen 5) at Frö-skidorna äro runda ock liggia horizontelt på alla sidor omkring; af alt detta följer, at hon bör af Botanisterna kallas

Phaseolus caule erecto tereti, floribus capitatis, leguminibus cylindraceis horizontalibus.

Nyttan af denna Observation är:

1. Kännes denna nu mera af alla Botanicis, sedan hon fått tilräckelig beskrifning, figur ock rätt namn.

2. Wet man des nytta af långlig förfarenhet hos Chineserna, som är, at dricka decoctet uti hwarjehanda Sten-Passioner, hwarhos är at observera det på dosin ej kommer så noga an, ty om man tager något mer eller mindre skadar det föga.

3. Har man lärdt des cultur, som är at hon skal drifwas helt hett uti drifhusen, eller drifbänkar, ock at hon är ibland de wärter, som fordra starkaste hettan, deråst hon skal mogna.

Om Tiärans fästande på hwarjehanda Tak.

Ingifwit
af
Academiens Goda Wän.

Jag hafwer med mißnöje funnit huru bräde- ock spån-tak tiärade eller beckade hafwa innom en kort tid lidit men af heta ock wäta, sedan tiäran eller becket dels af solehetan afrunnit dels ock des Balsam evaporerat, ock altså lämnat nakne brädet i sticket. Jag har fördenskul warit omtänkt huru en slik bristfällighet mätte behörigen kunna mötas ock utur wägen rödias. Wäl hafwer jag blifwit warse huru något hwar-

hwarje giordt häri hwad de förstådt ock kunnat: de hafwa sent om Hösten beckat eller tiärat sina tak, at Winter- ock Wår-kölden måtte sigera Tiäran, ock, sanningen at säija hafwa de icke aldeles förfelat ändamålet: Men sole-strålan har dock på liten tidsens drägt, hemligen ock efterhand icke allenast giordt den yttra Tiäran fluid; utan ock där ofwan uppå tärkat den Balsam ut, som brädet redan uti sig insupit ock således lämnat det aldeles wärnlöst. Andre igen, at häfwa denna olägenhet, hafwa blandat Tiäran somlige med Smed-slinder, somlige med kol-stybb; bägge delarne hafwa förwärrat ock icke förbättrat saken; utan hulpit Tiäran at förr taga afsked ock sedermera lämnat watnet tilfälle at mera stanna ock röta taket, som ytterligare skal wisas.

Emot alt detta hafwer jag tyckt finnas en säker bot. Jag hafwer anmärkt, at alt det, som siunker i watn, är häruti fåfängt, ja skadeligit. Emedan det, ehuru braf det med Tiäran tyckes i början wara mängt ock bundit: dock när hete sole-strålen baddar därpå med magt, lossar ock skiljer det sig ifrån Tiäran, siunker til botn, ock lämnar Tiäran til sköflings, at antingen afrinna, eller ock af sole-strålen förtäras, ock det tunga iblandade ligger som et caput mortuum, taket til ingen fromma.

Det åter igen som på watn flyter hafwer härutinnan en hel annan art ock beskaffenhet, då det är wäl mängdt ock blandat. Solen får intet förr göra Tiäran (beck behöfwes här intet) len ock qwick, än den lätta materien stiger i brynet solen til mötes, såsom et dugtigt förswar mot hennes både mägtiga ock stränga heta, ock wäller at sole-strålen willar sig sielf ock brytes af uti det

låtta ock hwart om annat liggande smärsta doft ock stoft. Här kan man med nöije måtta sina ögon ock blifwa warse huru naturen, som nästan år et oåndeligit Alphabet, då man hittar på at den jämka ock i sin råtta ordning ståda, jag wil säga, huru naturen wil ock wet hielpa sig sielf mot sin egen briſtfällighet ock torftighet.

At förtiga annat år kol det yppersta jag funnit, som håri kan oß til nöije tiåna: Emedan kol står aldrabåst emot röta ock då det indruckit Tiårans lim ock fetma icke heller låter sig af watnet tåras ock bortsköljas. Kol, antingen utur spiseln eller kolmilan år hår lika godt, det wil stötas, men hälst åndå malas; ty genom stötning doftar det för mycket bort. Får det malne kolet sedan gå igenom et groft hår-sigt, blir det jämnast. Sådant kol-sot tages sedan ock röres uti god Tiåra, som intet år Jord-blandad eller förfalskad. Tiåran wärmes, men intet kokas: Man rörer så mycket kol-miöl dåruti, tils Tiåran blir wål så tiock, som en tun Gröt, sedan i hetesta Sommaren bredes hon på Taket med Trå-spadar, så tunt eller tiokt man har råd til, då man med nöije sedan må afbida des nytta.

Tiåran på sådant sätt tilpyntad blir et fixum, som sedan glömer bort at rinna: Men af heta ock wäta så hårdas til, at man dår kan undra på. Tiåran ökar ock yfwer sig ock mårkeligen genom denne mängd, ock duger sedan icke allenast på Tråd, utan ock det som orimligit, synes åfwen på Järn-tak båttre ån Lin-olja; hwilket hushållare-grep torde spara mångom några hundrade Daler i pungen. Ja det duger ock på Sten-murar, hälst på Korstenar ock på Sten Hus-foten, at wärja Kalkbandet mot wäta ock Tak-dropp, som å många stål-

len

len genom sit tåta affall skaffar mångom möda ock omkostnad.

Den som i hast wil göra sig wiß om sanningen af alt detta, kan wid ledig stund straxt winna sin åstundan. Tag allenast et skedblad Tidra, förfar därmed, som sagt är, bestryk en Brädlapp eller Järnplåt, sätt den i Spiseln rätt up emot en Brasa, så lärer man til nöije finna både denne sanning ock des fromma. Jag för min ringa del skulle hålla det för största belöning at se mine kåre Landsmän i detta stycket betiänte.

Af alt detta kan man wäl märka at de kostsamma Spåntaken här intet behöfwas; utan wid påstrykningen äro til hinders ock men. Nätta ock släta Bräde-tak äro de bästa, ock wara här längst: Men härwid hafwer jag tänkt på än mindre kostsamma Tak, belagde med Gärdsel, som Ladu-tak, öfwerdragne twär hands tiokt med Blålera, ock, då den torckat ock spruckit, Rännorne dränkte ock fylte med Rän-kalck. Om icke en slik Tiäru-mängd torde som en hufwa ock skiul på detta Lertak hålla en tämlig tid. Litet försök har jag häruti giordt, som gifwer mig nog anledning det at tro; Men wißheten härom lämnar jag androm i dagen bära, hälst mig härtil både tid ock lägenhet tryter.

Observation om en owanlig Regnbåge.

Af

AND. CELSIUS.

På Klöstret i Dalarne ock Husbysokn den 28 sistledne Julii emellan klockan 6 ock 7 om aftonen blef jag warse trenne Regnbågar, hwaraf

 utaf

utaf den första ABC, Tab. VII. Fig. 3. war en ordinair Båge med mycket liusa ock starka färgor: Den andra DEF syntes concentric med den förra, men efter wanligheten hade swagare färgor i en omwänd ordning, så at den röda Bågen war inunder wid O. Den tredie AKGLC syntes wäl öfwer den andra ungefär til lika distance, som den andra Bågen stod öfwer den första; men gick intet parallelt med de andre bägge Bågarne, utan skar utaf den andra Bågen på twänne ställen uti K ock L, ock krökte sig utföre, ända til des han gick tilsammans med den första uti A ock C wid horizonten. Denne Bågen war af lika swagt sken som den andra DEF; men hade färgorne i samma ordning som den förste ABC, nämligen at den röda war öfwerst. Uti genomskiärningarne wid K ock L syntes färgorne mycket confunderade ock swaga. Detta curieusa phænomenon warade knapt en fierdedels Tima; då jag emedlertid fant med en liten Quadrant Solens högd wara ungefär 11½ Grad.

Orsaken til denna owanliga Regnbågen war ej swårt at finna, när jag såg at nedan för Gården i Wester, där Solen sken, låg en liten siö, *Flin* wid namn, som då i mycket stilla ock lungt wäder war som en spegel, hwaruti Solen genom reflexion repræsenterade denne tredie Regnbogen, lika som hon stådt 11½ Grad under horizonten. Om jag altså ponerar Solens högd warit 11 gr. 30 min.; så måtte den rätta Rägnbågens nedre bredd warit 28 gr. 32 min. hög (PM), men den öfre högden BM 30 gr. 47. min. Den andra Regnbågens nedre högd OM, 39 gr. 12 min. men den öfra EM 42 gr. 52 min. Ock som den tredie Bågens centrum H war 11½ gr. öfwer horizonten, lika som den

för-

förstas I war så mycket under den samma, så måtte denna owanliga Bågens högd GM med sin öfra bredd warit 53 gr. 47 min. men til sin nedre bredd NM 51 gr. 32 min.; Hwarföre distancen NE emellan den tredie ock den andra Bågen blifwer 8 gr. 40 min. nästan lika med OB distancen emellan den första ock den andra, som altid bör wara 8 gr. 25 min.

En ny Ler-ålta särdeles tiänlig för Taktegel Bruk.

Upfunnen

Af

MARTIN TRIEWALD,
Capitaine Mechanicus.

Utaf alla de påfund ock maner at ålta eller bråka Leran för Takpannor, har jag ännu intet funnit något bättre, än at trampa Leran igenom Oxar, emedan bruket til Takpannor intet får blifwa så tunt ock miukt som til ordinairt Murtegel; Men jag har därjemte förfarit at bemälte trampning är underkastad följande olägenheter. Nemligen

1) Går trampningen med Oxar nog långsamt ock faller icke des mindre i heta Sommaren de arma Creaturen mycket swårt.

2) Oxarnas fötter fara mycket illa, änskiönt de föras hwar gång de komma utur trampen i Siön där den lägenheten ger, på det Leran intet får torka ock bita in i deras fötter, som ofta äro blodiga, då hären aldeles afnötes.

 3) Oxar-

3) Oxarnas excrementer skämma ofta mångt godt Taktegel, då de komma i Bruket.

4) Ansktönt man binder för ögonen på Oxarne, så kan det likwäl ej så låta göra sig, at de icke desmindre se deras förra fotspår ock trampa i desamma.

5) Måste Tramparen som gör trampen barfota följa Oxarne åt, ock trampa med sina blotta fötter igen spåren, om annaars Trampen skal bli dugelig ock färdig, hwaraf kommer at man har swårt fåre at få någon til den sysslan.

I anseende til alt detta, har jag warit omtänkt at finna uppå en Machine, hwarmed man kunde erhålla all den förmån som med Oxetramp ock däremot undwika alla föromordade olägenheter, ock tänker jag låta inrätta denna min Invention, enligit den för Kongl. Swenska Wetenskaps Academien upwiste Modellen, wid mit egit Taktegel Bruk. Ock som mit sinnelag aldrig warit, at allena befordra min egen, utan fast mera en allmän nytta, så har jag nu welat göra detta mit påfund allmänt, utan någon annan afsikt, än at allena tiäna de af mina Landsmän därmed, som nu eller i framtiden kunna göra sig detsamma til nytta.

Beskrifning på en Lerbråka för Tak Tegelbruk.

A. B. Tab. VIII. Fig. 9. ock 10. äro twänne Hiul af något tungt ock hårdt Trädslag giorde, såsom af Ek, Alm eller Biörk, 6 Fot höga med 2½ Fot breda Kransar, således ihopsatte som Fig. 11. det ena A med Orefötterne sidwärts utmärker.

Hiu-

Hiulet A är bespäckadt med kuggar, hwilka likna til sin skapnad Oxefötter, af Masur eller något annat hårdt ock fast Trädslag tilredde, de tappas inuti detta hiulets krantz, ock tapparne äro så långa, at de räcka 6 Tum innom Kransen med hål försedde, hwaruti slås trädkilar som fästa dem wäl wid kransen, men på de ställen de ej kunna komma igenom, fästas de sidwärts med spik.

Hiulet B, är hel slätt, ock tiänär då detsamma löper omkring efter hiulet A, til at knåda igen de hålen i Bruket, som hiulets A Oxefötter eller Kuggar giordt, men så kan den som wil bestå kostnaden, åfwen förse detsamma rundt omkring Krantzen på twären, med tiocka Knifwar som Fig. 12. utmärker.

C,c,c,c, Är Ramwärket, hwaruti hiulen omkring sina Järnaxlar eller tappar fritt löpa, däruti infattas jämwäl det Lodrätt stående Axelträdet eller Opståndaren D. För öfrigt ses af Fig. 9. ock 10. huru detta Ramwärket är uti hwart annat intappadt, ock med Träsplinter eller Wiggar tilsammansfogat, sedan Hiulen äro inpaßade.

D, Opståndaren som förer omkring Ramwärket med des twänne Hiul A, B, är förledd med sin öfra ock undra Järn-tapp, som gå uti sina pannor, den undra uti et hål bårad med en Bergsprängare Nafware uti en Gråsten, ock den öfra uti et Järnkors, som tillika styrker ock binder Korßträden e, f, g, h, ock ses för sig sielft af Fig. 13.

Fig. 14.

Fig. 14. utmärcker en af de fyra slåar uti Ramwärket, hwaruti Tapparne af Hiulen A ock B löpa omkring uti perpendiculaire stycket H, hwars hölsa är aflång med Järn på båage sidor beslagen, på det Hiulens Center-Tappar, må kunna höga ock sänka sig, uti Leran i Hoen K, alt som däraf är mer eller mindre uti densamma.

S. Är en krokug Wärter Bom, hwarwid Oxar eller Hästar komma at draga omkring Ramwärket med des Hiul, hwarwid noga märkes, at denna Bom så högt ifrån wäggen W, paßas, at drägten hwarwid Hästarne spännas, må komma lika högt med Hästarnas bröst, ock at drägtens omlop blir parallel med planen hwarpå Hästarne gå; ty om drägten ställes högre eller lägre förlora Hästarne af sin förmågo, mer eller mindre, alt som directions Linien af kraften wiker ifrån den Linien som Hästarnes bröst formerar parallelt med planen under påstående arbete.

Om Pärlemußlor ock Pärle-fiskerier.

Ingifwit
Af
OLOF MALMER,
Lagman.

Framledne Vice-Præsidenten, Archiatern ock Medicinæ Doctoren Herr Magnus von Bromell, hafwer uti sin, år 1730, å Trycket utgångne Mineralogia pag. 52 & 53, til närmare

uplysning ock kundskaps fående, angående Pärlefiskerierne, utsatt följande Frågor:

1.) Om någon med skiäl ock wißhet kan bewisa, det Pärlorne, äro, efter någras utsago, sielfwa ägget ock Mußelämnet af Pärlemodren, hwarinnom Mußelungen förwaras ock wäxer; eller om de, efter de-flästas mening, böra hållas för sådane Stenwärter, som i innom Pärlemußlan, såsom kräfte Stenar hos Kräfter formeras?

2.) Hwilket sätt man hålla bör för det säkraste ock bästa, at fiska ock uptaga Pärlemußlor, antingen med dikande, med Gaffel ock Klafwe, eller med Järnhåf; Så ock hwad tid af året skattas för tiänligast at fiska Pärlor, ock om deße Pärlor någon tid på året befinnes mognare ock större än eljest? eller om de kunna förmycket mognas ock fördärfwas, når de förlänge ligga innom skalet uti watnet?

3.) Om någon förmärkt, det Pärlor på wißa tider om året, som Rötmånaden eller eljest innom skalen förmörkas ock fördunklas? eller om någon förnummit, det Pärlemodren siuknar ock skadas igenom dunder, blixt ock stormwäder? så ock, om de af orenlighet, samt wißa skadeliga Gräs ock Örter, skämmas pläga ock utrotas?

4.) Om man icke af Mußlornes situation ock liggande på botn, af sielfwa skalets yttra Figur, färg ock förändring, eller genom andra säkra prof, skulle kunna erfara, om innom Mußelskalet, Pärlor finnas eller ej? ock då de där finnas, om de äro mogne eller omogne? så at man således kunde slippa, at upbryta de ofrugtsamme,

samme, samt omogne Pärleskalen, hwarigenom Pärlefiskerien skulle otroligen förmeras ock tiltaga.

5.) Om intet möijeligit skulle wara, at här, som utomlands upfinna så konstiga subtile Instrumenter, Skrufwar ock Tånger, at skalet därmed öpnas kunde; den mogne Pärlan uttagas ock Mußelskalet åter i watnet utan skada, nedsläppes; at därigenom förekomma det skadeliga utrotandet af Pärle-Mußlor, som eljest dageligen föröfwes.

6.) Om någon någonsin förmärkt, det omogna Pärlor, då de en tid lämnas uti Pärle-köttet innom skalen uppå sand i Solsken, hafwa därigenom någon förbättring ock mognad bekommit?

Under mina resor åren 1740. 1741. ock 1742. genom en del af Dalarna, Wäster Norrland ock Wästerbotn, hafwer jag på det nogaste sökt göra mig underrättad om alla de omständigheter af Pärlemußlorne, som på föregående 6. Fråg-Puncter til swar ock upplysning tiäna kunde; Ock til den ändan 1) af förre ock sednare tiders Pärlefiskares utsagor inhämtadt, hwad en hwar af dem, wid sådane Fiskerier i akt tagit, samt 2) efter behörigt anmälande i Kongl. Maj:ts ock Rikssens Cammar-Collegio, sielf uti Julii Månad 1741., jemte några Crono-Betiente ock forfarne Pärlefiskare, besedt Pärlemußlorne; deras stående i watn, samt både in ock utwärtes beskaffenhet. Ock beträffande fördenskul den forsta frågan: Så nekas på så mycket fastare grund därtil, at Pärlan är fröet eller ämnet til Pärlemodern eller Mußlan, som hon desutom har uti sig frö, hwilket finnes, uti fyra aflånga ock så kallade Gråblad, ock til utseende

seende som Fiskens Romkaslar. Detta Frö wisar sig af twåggehanda slag. Det ena är Gult-rödt, ock det andra hwitgult, det förra sitter i romkaslarne tätare, ock det senare glisare; äfwen som ock uti Mußlor af lika storlek, äro uti den ena större, men åter i den andra mindre Frökorn. Först om Wåren, när Isen går bort, är detta Frö så litet, at det näpliga ses kan. I Julii Månad ser det ut, som fina- men uti September som grofwa Korngryn; Ock af hwilkets til- ock aftagande slutas, at samma Frö fälles sidst uti September Månad, som äfwen af Pärlefiskerie Inspectoren Peter Edins för några år sedan, uti October Månad anstälte undersökning, då icke det ringaste Frö uti romkaslarne funnits, bestyrckes; hwartil ock lägges Tullskrifwaren Hans Reglins utsago: at år 1724. om Sommaren, då han med sin Fader, uti Rikleå hullit på at fiska Pärlor, hafwa de uptagit en Mußla, som wäl ingen Pärla hade; men funnits uti henne en liten Mußla, til längden, som en Mans Tum-Nagel ock i bredden något smalare; til Form ock skapnad annars, som en ordinair Mußla, dock har Reglin icke öpnat henne, utan allenast emellan fingren kramat, då hon känts miuk, som Löf, hwilken Wårt af en Stenhård Pärla omöijeligen står at förmoda. I anseende til hwilka omständigheter, Pärlan hålles före wara, en sådan Stenwårt innom Mußlan, som Kräfte-stenar hos Kräfter formeras; dock af olika art ock generation.

Den andra Puncten består af fyra särskilta Frågor, nemligen 1) hwilket sätt hålles för det bästa ock säkraste, at uptaga Pärle-Mußlor utaf Strömens botn, 2) tiänligaste tiden därtil? 3) Om Pärlorne någon tid på året befinnes mognare ock större än eljest? och 4) om

de

de kunna förmycket mognas eller fördärfwas, när de för länge ligga innom skalet uti watnet?

Swaras ad I:m at Mußlornes uptagande med händer, hålles för det bästa, hwilket sker på twåaahanda sätt. Först, därest watnet om Sommaren icke är större än at man med armen ock handen, kan hinna til Mußlan; ock sedan där watnet är diupare, genom dikande, då Fiskaren har med sig under watnet, en skeppa, giord af Näfwer, hwaruti han samlar, så många hwar gång, som han beqwämeligen kan bringa med sig til Lands. 2:do tiänligaste tiden hålles allmänt föra wara uti Junii, Julii ock Augusti Månader, då watnet är minst ock klart. Wid Solsken uträttas af Fiskaren långt mera, än wid mulen wäderlek, i synnerhet där diupt watn är. 3. Är ingen skilnad til årsens tider, utan hafwa Pärlorne sin jämna wärt, så i storlek som klarhet, så wida ingen wåldsam händelse dem åkommer. 4. Fördärfwas til sin glantz, så snart de wåra så stora, at de af Mußelskalet blifwa klämde. Den förr omrörde Reglin har mig berättat: det han en gång funnit en Pärla, stor, som et Fortron, ock til Färgen liusgrå, utan någon glantz eller klarhet. Han har af densamma rifwit det ena hwarfwet efter det andra; ock då det hunnit til några ock trettio hwarf, har Pärlan blifwit hel klar; men då ej större, än en medelmåttig Art. Ock förmente Reglin, at hwart ock et sådant hwarf, består af et års wärt på Pärlan, ock at mörkningen på henne tilltager, så snart hon i skalet blifwit trängd eller klämd.

Den tredie Fråga-Puncten fördelas i 3:ne omständigheter 1) om Pärlor på wißa tider af året, som Nytemånaden eller eljest innom skalen förmörkas eller fördunk-

fördunklas? 2) Om Pärlemodren siuknar ock skadas genom dunder, blixt ock stormwäder? ock 3) om de af orenligheter, samt wißa skadeliga Gräs ock Örter utrotas?

Swaras ad I:m at Pärlor i friska Mußlor, hwarken i Rötmånaden eller å annor årsens tid äro någon fördunkling underkastade. 2:do Enär Mußlan är kommen til sin högsta wäxt, infinner sig en mörkblå fläck å bägge sidorne in uti skalet, där Mußlan är diupast, hwilken fläck årligen tiltager in til des, at den inuti skalet warande Himmels- eller Liusblåa Pärlemoen blifwer öfwergången, då Pärlefiskarena förmena, at Mußlan icke har lång tid qwar at lefwa på, efter som hennes inelfwor då ock wisa sig swartaktige ock möra eller murkna, hwilket äfwen sker med sielfwa Mußelskalet; Men huru många år en Mußla således står uti til- ock aftagande; det har ingen med någon wißhet säija kunnat; dock hålles allmänt före, at de blifwa mycket gamla, så at ock Måßa wäxer fast wid skalet; warandes således deras afgång 1.) genom föråldrande 2) uti Wårfloder medelst stockars ock stenars öfwerfall, ock 3) uti smärre Bäckar hwaräst watnet uti kalla Wintrar Botn-fryser, då ock Mußlorne derstädes dö bort. Men hwarken genom dunder ock blixt eller stormwäder taga någon skada. Ock änteligen är ingom witterligit, at deße Mußlor skämmas ock utrotas af orenlighet samt skadeliga Gräs ock Örter.

På den 4:de Frågan swaras: at Pärlefiskarena wäl hafwa det märkt, at ju krokugare ock wanskapeligare en Mußla är, desto snarare finnes Pärla i densamma; dock träffar det ej altid in; äfwen som ock uti

de,

de, som äro hel släta jemwäl ibland finnes Pärlor, ja understundom ock i stora skal, små, ock uti mindre skal stora Pärlor, så at alt detta står uti owißhet; ock äro Pärlefiskarne ännu mera utom stånd, at utan på Mußlan kunna se, om den däruti warande Pärlan är mogen eller omogen. Men som denna kunskapen skulle wara så gagnelig, som han torde wara sällsynt, så wore det önskeligt, om någon wille uptäcka en sådan hemlighet: hälst det likwäl synes troligt, at något Kännemärke til Pärlans beskaffenhet måtte finnas utan på skalet: ock det jämwäl är uppenbart, at en slik wetenskaps-ompande skulle tilskynda sin Uphofsman så mycken heder som belöning.

Femte Frågan om Skalets öpnande genom subtile Instrumenter &c.

Mußlan har på den ena ovala sidan 2:ne starcka Zenor, ungefär 3 Tum emellan hwardera, med hwilka hon öpnar ock slutar sig igen; Ock synes med 2:ne skrufwar, en af dem mitt emot hwardera Zenan, Mußlan kunna så mycket säkrare, utom at göra henne til Lifwet någon skada, öpnas ock Pärlan uttagas, som hon annars af sig sielf, uti Solsken på Siöbotn, gör en tilräckelig stor öpning til Pärlans uttagande; Men därwid tyckes dock den swårighet förefalla, at Mußlornes öpnande med sådane skrufwar, lärer gå nog långsamt, ock torde näppeligen löna mödan, i synnerhet i Norrland ock Lappmarkerne, hwaräst så stor ymnoghet af Mußlor finnes, ock däribland knapt en af hundrade, ja ock i somliga Strömar, tusende, som har någon Pärla uti sig. Desutom förekommer ock härwid den scrupel, at i fall ej Pärla andra gången skulle wära, uti en gammal

mal Mußla, så woro til befarande, at den senare Pärlan icke kunde qwarblifwa, sedan hinnan genom den förra Pärlans uttagande, blifwit bråkt. Hit hörer ock, hwad som uti §. 2. i Anmärkningarna, om öfwerste hwarfwets Mußlor blifwit anfördt.

Til siette Frågan, swaras: at Pärlafiskarena äro allmänneliga i den mening, at sedan Mußlan är död, hon må ligga på sand, i Solsken eller skugga; så uphörer all förbättring ock mognad på den deruti warande Pärlan.

Widare äro wid deße Pärle-Mußlor, så i anledning af Pärle-Fiskarenas berättelser, som wid däröfwer anstält prof följande omständigheter anmärkte.

§. 1.

De uti Wästerbotn ock Lappland warande Elfwar ock Strömmar, bestå merendels af Sandbotn; ock hwarpå Pärle-Mußlorne trifwas båst, emedan sådane sällan Botn frysa; men däremot, uti de Strömmar ock Bäckar, hwaräst Botn består af Sten, Hällar eller Gyttia, ock icke äro des diupare, förgås ock omkomma Mußlorna uti kalla Wintrar, då det Botn fryser, efter som sistnämde Botnarter taga mera köld til sig, hwadan ock derstädes finnas flera förruttnade skal, än lefwande Mußlor; därtil med kan ock det wara en orsak, at uppå lös Gyttiebotn, kan Mußlan icke så med Tungan flytta sig uti diupet, när watnet faller eller minskas, som på hård ock fast sandbotn, hwaräst wägen efter henne synes i sanden, så bred, som ½ Finger.

§. 2.

Uti de Strömmar, hwaräst Botn består af fin ock fast Sand, finnes Mußlorne merendels stå til 3:ne hwarf uppå hwar andra med 2:ne Tum tiock Sand emellan hwart hwarf, men på grof Sand ock Klaperbotn allenast et hwarf; ock finnas de förra til sine inelfwor altid hwitare ock friskare än de senare. Det öfwersta hwarfwet är det äldsta ock består af stora Mußlor; Men uti dem finnes ganska sällan någon Pärla, ock ener det änteligen någon gång händer, så skal densamma wara skämd. NB. Den Pärlan som omtales uti swaret på 2:dra Frågo-Puncten ock des 4:de Moment, är funnen uti en Mußla af öfwerste hwarfwet.

Utaf de i detta hwarf, så allmänt warande toma Mußlor, sluta en del Pärlefiskare, at Mußlorne släppa sine Pärlor, som de förmena lära ske, när åskedunder slår owanligit hårdt til, då Mußlan, hastigt knäpper sina skal tilhopa; då ock Pärlan, af den hastiga sammanslutningen, skal blifwa utpräßad, för hwilken orsak, Pärlefiskarena icke skola finna nödigt, at anwända någon särdeles tid, til öpnande af de i öfwerste hwarfwet stående Mußlor, utan begifwa sig straxt på det andra eller mellan hwarfwet, som skal wara det bästa, hwaruti ock Mußlorne til en del skola wara lika stora med dem i öfwerste hwarfwet. Men åter uti det 3:die eller nederska hwarfwet skola Mußlorne icke kunna komma til någon särdeles wäxt, så länge 2:ne hwarf Mußlor stå ofwanuppå ock betaga Solenes wärkan, ock ej heller någon Pärla i dem finnas. De stora Strömmar, som komma ifrån Fiällen genom Ångermanland ock Wästerbotn til 20 à 30 Mil i längden, äro til antalet inemot 20 stycken, förutan deras Grenar ock andre smärre så

kalla-

kallade Qwarnbäckar, hwaruti åfwenwål Mußlor finnes.

§. 3.

1741. uti Julii Månad, då jag wistades uti Uhmeå Stad, reste jag en dag til de så kallade Prästqwarnerne ¾ Mil i Nordwäst ifrån berörde Stad, ock derstädes uti Bäcken, som bestod af nog litet watn, med händer lät uptaga några Mußlor af åtskillig storlek, sedan jag af dem, som med mig följde, förut hörde berättas, at 1731, om Sommaren hafwa alla de Mußlor som innehaft någorlunda wärt, blifwit uptagne; hwilket förmodeligen för den orsaken, det året skedt, at någon kundskap utkommit, det slikt Fiske hådanefter skulle blifwa förbudit, som ock genom Kongl. Maj:ts nådige Förordning af den 20 September samma år för sig gick. Mußlorne hafwa utan på sine Skal, sådana Fällar, som finnas på Oxe eller Ko-Hornen, hwarefter deras ålder ungefärligen ses ock räknas kan. Ock som emellan 1731. ock 1741. woro jämna 10. år framgångne: Så lät jag efter hwarandra, lägga de uptagne Mußlorne, som bestodo af åtskillig storlek ifrån de minsta til de största, som öfwerkommas kunde, ock därefter i anseende til berörde Fällar, jämförde åldren på en hwar af dem, då det befants, at antalet af Fällorne ock Mußlornes wärt, i anseende til deras widd, träffade så nära öfwerens, at man icke kunde hafwa twifwelsmål därom, at ju icke hwarje Fäll, gaf tilkänna hwart års wärt, ock följakteligen så många Fällar, så många års ålder. De största Mußlor, som i denne Bäck funnos, woro 20 år gamla, de som af de uptagne, woro allenast 10 år ock därunder, lades tilbakars i Bäcken, men de äldre blefwo upskurne; Ock befants uti 2:ne om 18

 år,

är, 1 Pärla i hwardera, men bägge wid skalen fastwuxne, så at allenast deras halfwa rundel sutto utom, ock med sin klarhet synlige; hwaraf slutas, at en Mussla af 18 års ålder, kan wara Pärlebar, eller så för sig kommen, at hon kan hafwa mogen Pärla uti sig. Desse Musslor, synes med ringa beswär ock kostnad kunna planteras i sådane Strömar ock Siöar, som bestå af Sandbotn.

§. 4.

I anseende til föregående korta anmärkningar, göres följande wälmente yttrande, angående Pärlefiskeriet.

Som å ena sidan, efter hwad i 3. §. blifwit anfördt, Musslorne om 20 år ifrån sit Frö så tilwäxa, at däruti mogna Pärlor finnas; ja, låt det ock ankomma på en dubbel tid eller 40 år, äro förbemälte Strömar med deras nästan oräkneliga Grenar, ändå nog tilräckeliga til Pärlefiskeriens nyttjande af Inwånarena uti de Norrländske orterne ock Lappland enligt 2. §., hwartil kommer, at Pärlorne uti gamla skal efter handen, dels omkomma ock dels föråldras, ock således ingen til nytto lända: Så torde å andra sidan, wid tid ock tilfälle, uti et närmare öfwerwägande komma: hurwida den inkomst, som Kronan genom sine utsände Pärlefiskare i förberörde orter årligen hafwa kan, må swara emot den affäknad, som Landet i gemen känner, så länge detta fiskandet är förbudit.

Landtallmogens fiskande efter Pärlor på de lofgifne 8 åren, emellan 1723 til 1731, hafwer merendels skedt genom Wall-barn af Qwinnokönet, så ock af Piltebarnen, som icke warit arbetsföre, hwilka tillika wänjat

wänjat sig wid dykande eller at gå under watn; Så hafwa ock gamla Gubbar, som icke orkat göra arbeta på ängar ock åkrar, haft härmed sit tidsfördrif; ändteligen ock Soldater, när de inbärgat Grödan wid sine små Torp eller Boställen, ock annars genom dagswärken hos Allmogen icke fådt förtiäna sig någon Penning. Men af Allmogen samt deras fullwärta Barn ock Tiänste-hion, hafwer detta fisket sällan å andra tider blifwit nyttiat, än när all deras Sädes-gröda af köld är worden fördärfwad, ock de således uti Sädes Bärgningstiden icke haft något annat at göra.

Beträffande åter Lapp-Allmogen, hwilka bygga ock bo wid de ymnogste Pärle-Mußle Strömar, ock altid warit de yppersta Pärlefiskare, sedan ock ingen Sommarbärgsel för sig ock deras Afwel, dem därifrån hindrat ock afhållit; Så lära de förmodeligen, så nu ock hädanefter, som tilförene idka Pärlefiskerier, efter som öfwer dem uti det widtsträkte Lappland, ingen upsigt hafwas kan: Men skada tyckes det för Riket wara, at i det stället bemälte Allmoge, uti den lofgifna tiden aflåto Pärlorna til Swänska Inwånare, försälja de dem nu eller under Förbuds-tiden, til Norrska ock Ryska Bönder; hwilket torde åfwen troligit wara, ock det emot en ganska ringa Penning.

Om Pärlefiskeri i Österbotn.

Af

I PROCLIS.

DE åtskillige Watn i Åbo Län, i hwilka Mußlor med Pärlor finnes, så nämnes allenast följande watn i Österbotn, som Pärlor gifwa.

 Uti

Uti Kemi Sockn 1) Raudaioki ock des ungefär 300. Grenar, hwilkas namn jag ej alla wet upräkna. Berörde Rauda tager sin början i Norrska Fiällen ock faller ut i Kemi Elf. 2) Wantrausioki med des Grenar. 3) Juotasioki. 4) Ounasioki. 5) Auchtuioki eller Suu. Uti Paldamo Sockn Liandoioki, som flyter up wid en strykande Jordrygg, på Finska, Maan Selkä, ock löper ned til Ulo Träsk. I deße watn idkas Pärlefiskeriet på följande sätt. Där ej diupt watn, är upsöker man Mußlorne medelst wadande; men där watnet är diupare låter man en Flotta af stockar flyta, ock äro stockarne mot watnet tälde hwita, at de liust mot botn hålla måtte. Igenom en slik Flotta äro några hål hugne, hwarigenom de därpå liggande Karlar se, ock taga de då up af botn de Mußlor, hwilka de warse blifwa, medelst Tånger, därtil af Trä giorde. Dock säga de, at därtil fordras stor försigtighet, emedan Mußlan skal annars utspy Pärlan

Detta Fiskeri anställes mäst wid Midsommars tiden. Men de beklaga sig som det i längre tider idkat, at Mußlorne nu ganska mycket förminskade blifwa, ja så, at man på några ställen, där man tilförene dem nog ymnigt haft, sällan mera får se dem, sedan alla want sig wid, at söka efter Pärlor, ock i sökandet, med et otidigt gräfwande, ock de omognas uptagande, söka at förekomma ock bedraga hwarandra.

Hwad utom detta sielfwa Mußlorne beträffar, så kalla Finnar däruppe sielfwa Pärlan Simpsucka, men Mußlan Simpsuckan cuosi. Jag har frågat af de förfarnaste ock de som längst idkat detta Pärlefiskeri, innom hwad tid en Mußla wäxer til en fullkommen storlek, ock

fått

fått til swars, at hon sin fulla storlek winna kan innom 7 år. Hwilket dock intet så bör förstås, som alla innom en slik tid til lika storlek wara skulle, utan således, at des mogenhets tid, då är likasom inne. Ock hwad den utwärtes storleken beträffar, så lämnar den intet et ofelbart tekn därtil, at Mußlan Pärla hafwer, emedan man så snart kan finna Pärlan i en mindre, som större, ock ibland tages större Pärlor innom de mindre skal, än innom de större. Egenteliga teknet därtil at Mußlan Pärla äger, säges wara, om den öfre ock smalare ändan af Mußlan böjer sig såsom en krokut Fogel-näbb, hwilken öfre smalare ända är Pärlans egenteliga säte.

Storleken på sielfwa Pärlorne är åtskillig, somlige Pärlor äro mogne ock klare, då de ej äro större än en lagom Knappnåls-knapp. Men däremot finnes de största Pärlor i storlek swara nästan mot et Swaleägg. Ock är bland annat det åfwen för slike wackra Pärlor skull önckan wärdt, at detta Fiskeriet så illa skötes.

Figuren af Pärlorne är olika; somlige äro aflånge, somlige litet flate på ena sidan, somlige runde, i några Mußlor finnes twänne ihopwuxne. Hwad klarheten angår, så äro somlige helt klare, några mörkare, några helt röda, alt efter som deras mogenhets tid kan mera eller mindre wara inne. Alla Mußlor hafwa ej Pärlor, utan hafwa några kastat Pärlorne ifrån sig, dem man utom Mußla på botn finner. Några däremot hafwa Twå, ibland tre Pärlor.

Hwad skilnaden på könet Mußlorne emellan beträffar, så kalla Finnarne de Mußlor, som ögonen lägre åt nedre ock gröfre ändan hafwa koiras, han, de

åter, som dem högre hafwa nåras eller born. At sielf fullkomligare undersöka denna sak, hafwer jag härtils ej haft tilfälle. Dock förhindrar ej det tekn, som Bönderna til Könet gifwa, at icke hos bägge slagen finnes Pärlor. Med deras ögon är det så beskaffat, at neder åt den tiockare ändan, finnes et på hwardera sidan skinande ock rödaktigt, dock af lika hårdhet med skalet. Då man på Mußlorne ser uti klart watn, röres de ock lika som andas, i det den smalare sidan ständigt litet öpnar ock sluter sig, ehuruwäl hinnan, som innantil är, alt fast är, undantagandes wid bägge ändarne. Deras föda wet man ej annat wara än åsja, hälst som något slikt finnes innom den nedre öpningen wid den tiockare ändan, tädan ock något, likt en Tarm utgår, af en Tums längd, med hwilken de dels näring til sig draga, dels sig wid botn fästa. Sitt tilhåld hafwa de mäst i klart watn, där Strömar gå, såsom ock i små Insiöar, som falla ut genom Berg ock Dalar. Ock finnes de så wäl på stenig, sandig, som lerig botn. I Forßar finnes de på 1. undertiden ½ Alns diup, eljest på 4 ock 5 Famnars diup. De flyttia sig ej widt ikring; söka dock wid watnets utfall diupare watn, men om de därmed ej hinna, förän watnet alt afrunnit, så sänka de sig Alns diupt neder i Lera ock Gyttia.

I samma Ämne ock
Om Pärlefiskeriet i Sastmola Sockn ock Biörneborgs Län.
Äfwen af
IPROCLIS.

Til Kongl. Wetenskaps Academien har jag för detta insickat en kort berättelse om Pärlefiskerierne i Österbotn. Mitt upsåt war wäl, at

at snart därpå, efter nogare anstäld undersökning, få inkomma med något mognare ock fullkomligare i samma sak. Men som Fäderneslandets hårda öde mig betagit tilfällen därtil: ty behagar Kongl. Wetenskaps Academien ej obenägit uptaga, om jag i min förra enfaldighet ock ofullkomlighet än en gång något berättar om et annat slikt fiskeri i Sastmola Sockn ock Biörneborgs Län, hurledes detsamma därstädes idkes, ock hwad omständigheter därwid uptäkte blifwit. Torde hända, at af flere slike från flere orter inlöpande berättelser, ensider något grundeligit kan utdragas, som til allmän nytta ock efterrättelse tiänar wid Pärlefiskerierne.

Där grundare watn är i Sastmola, håller Pärlefiskaren sig fast wid en Båt, ock känner med fotterna efter Mußlorne, dem han därpå mellan Tånarna uptager. Men är watnet diupare til 2. 3. à 4. Famnar, så fäster han en stång wid Båten, drager sig full med wäder, ock begifwer sig efter stången til botn; då han antingen med ena handen söker kring sig, eller slår han Benen kring stången ock söker med bägge händerna. Stången flytter han småningom ifrån det ena stället til et annat, til han så många Mußlor erhåller, som han emellan tånarna ock fingren kan upföra. Under sit wistande på siöbotn släpper han småningom något af andan eller wädret, som han i sig dragit, ock kommer så åter efter stången up, när han ej längre kan hålla sig under watnet.

Då därpå de uphämtade Mußlor skola öpnas, så afskäres med en knif, eller et annat löst Mußelskal, de twänne starka Senor, som på den tiockare sidan hopbinda skalen. Mußel-köttet, hwilket som en klimp förekommer mitt innom skalet är med en fin hwit hinna omgifwit, ock fäst wid den gröfre Senan af berörde senor. Denna köttklimp äger en cavitet, i hwilken altid en

blan-

blanning finnes af Ler, Sand ock Jord, som förmenes wara Mußlans spis; ock är denna cavitet öpen åt den sida, som swarar mot den gröfre ändan af Mußlan. Köttet plägar man skära i flere delar, hwilket sedermera brukas på metkrokar; emedan Fisken, besynnerligen Id, häldre griper til detta agn, än til de wanlige met-maskar. Utom bemälte kött-klimp skönjes et tunt ock slemmigt kött, hwilket som twänne blad bekläder bägge skalen innantil, ock är fäst wid ofwannämde senor ock kött-klimp. Detta tunna ock slipriga kött är egenteligen detsamma, som Mußlan utsticker, när den sig öpnar.

Hwad Pärlan beträffar, så ligger den wid smalare ändan, mästendels en tredjedel af hela Mußlans längd ifrån ändan, ock är den mycket när brädden af skalet. Kan likwäl ej utfalla, då Mußlan öpnar sig, emedan den med en hinna är omgifwen. Men så finnes ock ofta de bästa ock mognaste Pärlor utom denna hinna, mellan skalet ock det slippriga köttet, om hwilka man därföre menar, at de skola falla ut, ock utom Mußlan finnas på Siöbotn; dock sittia somlige af dem så fasta wid skalet, at owarsamma händer dem lätteligen söndra, då de skola uttagas.

Intet Tekn wet man i Sastmola taga af Mußlans utwärtes beskaffenhet därtil, at den Pärla i sig hafwa skal; utan hälles här, hwad därom säges, för osäkert. Man gör wäl understundom sig godt hopp om de Mußlor, som äro af en owanlig Figur; men hoppet slår mästadels felt; ock finnes ofta de bästa Pärlor innom de teknlösaste skal. Til sin storlek äro här Pärlorna sällan större än de gröfste hagel. Äro mäst ensamme; dock finnes ibland 2 ibland 3 innom et skal. De minste äro som fina sandkorn, af hwilka man ibland öfwer 20 stycken bekommer uti en Mußla. Figuren är åtskillig; somlige äro

helt

helt runde, kantige, aflånge, likasom twå hade lupit tilsammans, somlige flate, som Limpor til utseendet, ock denna Figur hafwer gårna de största, som man fångat i Sastmola. De, hwilka innom et skal finnes, åro ock ofta til Figuren hwarandra olike, såsom ock til Fårgen. Til fårgen finnes Pårlorne nu helt klara ock hwita, nu mindre klare, röde, swarte, ock så widare. Somlige åro omgifne med en röd rand ock hwita på bägge ändarna, somlige twärtom med en hwit rand, ock röde åt åndarne. En ock annan gång har man funnit Pårlor, som warit mycket swarta, men icke destomindre något genomlysande. När de blifwit med en hwaß Pånknif skafwade, har man kunnat bortskafwa ock i bitar afbryta det yttre swarta skal, hwarpå man bekommit en Pårla af finaste art ock åkta fårg. Detta har man ock försökt på somlige gråa Pårlor, hwilka dock desto swartare blifwit, ju mera man dem skafwat. De Pårlor som et slikt mörkt skal allenast på någon sida hafwa, låmna ibland efter skafwandet en högre ock båttre, ibland ån såmre fårg. Åtskillige Pårlor bestå alt igenom af lika godt ock skönt åmne.

Innom hwad tid Mußlorne ock i dem Pårlorne til sin råtta mognad ock storlek hinna, wet man ej såga i Sastmola. Men hwad annars Mußlornes wåxt beträffar, så står man dårstådes i den tanka, at de ej wåra ofwan på Å- eller Siöbotn, utan diupare i sielfwa Jorden, tådan de sig årligen småningom upsticka. Ty 1. så finnes, wid upfiskandet af dem, en del under watnet diupt i Jorden stående, en del stå til hålften öfwer Siöbotn, en del åro allenast med tiockare åndan wid botn fåste. De som aldeles upkommit ock af Strömen kullfålte blifwit, göra Pårlefiskarena sig föga hopp om, at de Pårlor åga skola. 2. Uptages på et ock samma ställe, år efter år, stora, swarta, til utseendet fullwurne Mußlor, om hwilka

ka man desto mindre tro kan, at de en Winter öfwer til den tid blek warit, som man nogsamt märker, at de hela Seminaren ej synbarare tiltaga, utan finnes efter ögnamättet af lika beskaffenhet wid slutet af Sommaren, som i begynnelsen.

Wid Carlscrona uti Runnaby, finnes et träd, om hvilket där på orten, undersamt berättas af gemene Man, nämligen at det skal emot hösten bära toma fröhus fulla med flugor ock ingen fruckt annor, än flugor i små blålör eller skidor inneslutne.

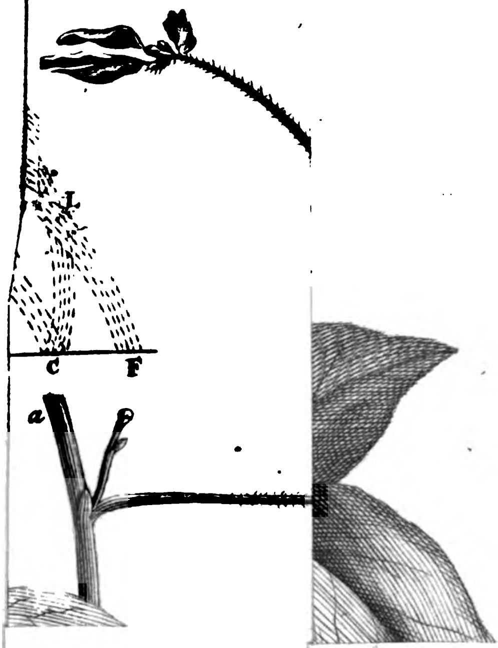
Herr Ammiral Ankarcrona har låtit ifrån Runaby, hämta stielk ock blad af samma träd med sina skidor, i hvilka flugorna lågo, dem öfverskickat til Profess. Linnæus, som lämnat följande underrättelse; nämligen:

At detta träd är populus nigra eller popelträd, ock at de knylar, som sittia ihålige på blad ock bladskaft äro nästan et slags flugor, som kallas Aphides, af särdeles underliga egenskaper, wärde at af Kongl. Academien beskrifvas, derest icke de, för et par år sedan blifvit mycket noga ock fulkomligen beskrefne af Reaumur uti des Memoires pour servir à l'histoire des insectes Tome III. neuvieme memoire Tabul. 26. Fig. 7. 8. 9. 10. 11. ock Tab. 27. Fig. 1—14.

Til Kongl. Wetenskaps Academien är et Bref under obekant namn inkommit, hvarutinnan vid handen gifves, det et vegetabile skal finnas, hvilket säges äga samma kraft som magnetstenen, så at om en järnnål med samma vegetabile anstrykes, så skal den vända sig åt Norr såsom den med magnetsten vore struken; Ock som Auctoren ej någon tydelig beskrifning uppå detta vegetabile des namn ock kännemärken til Kongl. Academien ingifvit, i mening at sådant tilförene vore kunnogt; Så har Academien honom härmedelst anmoda velat at en utförligare berättelse härom lämna, emedan detta i allmänhet är en obekant sak.

* * *

Tab.VII.



ig. 4



ig. 3.

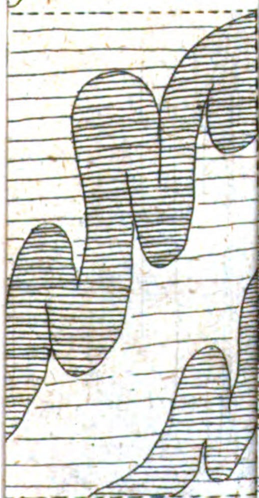
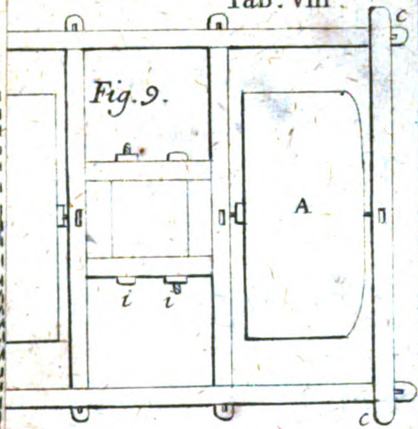
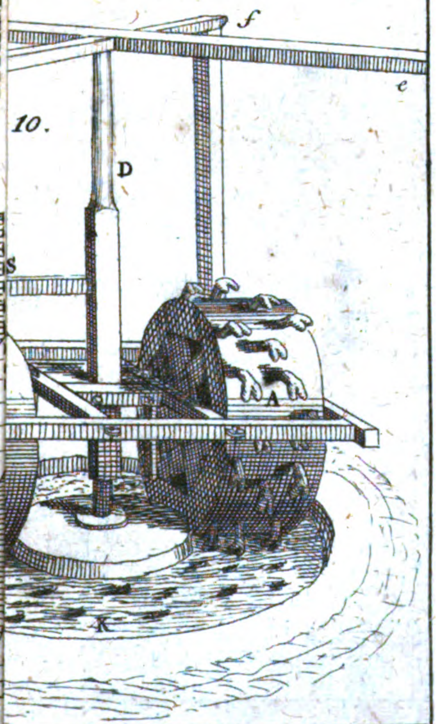


Fig. 9.



10.



Kongl. Swenska Wetenskaps ACADEMIENS Handlingar,

För Månaderne

OCTOB. NOVEMB. och DECEMBER,

1742.

VOL: III.



Med Academiens tilstånd,

Trykte i Stockholm hos LORENTZ LUDEWIG GREFING, på des egen bekostnad.

MAGAZINE

December, 1742.

Vol. III.

PRÆSES

I Kongl. Wetenskaps Academien för innewarande
Fierdedels År,

Friherre

HENRIC WREDE,

Af Elimæ.

Academiens Ledamot, och
SECRETERARE,

Herr JACOB FAGGOT,

Inspector wid Kongl. Landtmäteri
Contoiret,

NOTARIUS

Herr ARWID EHRENMALM,

Extraordinarie *Cancellist* uti Kongl. Maj:ts
Justitiæ Revision.

Förtekning
På de i detta Quartal influtne Handlingar.

Fort-

Fortsättning om Husbyggnad,
ock denna gången om Källare,

Af

CHRIST. POLHEM,
Commercie-Råd.

Wid tilfälle blef jag tilfrågad om jag icke wille skrifwa något om goda källare, såsom högstnödige ock nyttige i alla hushåld, ock hwad därwid wore at taga i akt eller förbättra; så swarade jag: at den kunskapen lärer förut wara allmänt bekant. Men man försäkrade mig at intet så wore; Ty fast gamle ock förfarne hushållare det weta, så följer intet däraf at alla unge hushållare weta detsamma. Jag wil derföre skrifwa til deras tiänst så godt jag kan, med förbehåld at det intet skal hindra något som bättre är af en annan.

1. §. Förste medlet at komma til en god källare, är grunden hwaruti han gräfwes. De som bo på Åsen i Fahlun berätta, at torr sandgrund som där fins, ger de bästa källare, särdeles när de ligga i en slutning af en backe, som där; Ty när det sker, må grunden wara

sand eller bundmo eller lera &c., så winner man lika fördel deruti; at om grunden ej består af sand, så behöfwes wara en aflops-trumma eller ränna näst källarbotn, at i fall dagwatn eller annat skulle siga sig in i källaren, detsamma må hafwa sin utwäg igenom förenämde Canal. Ty watn så wäl som annan fuktighet utan rörelse, skämmes lätteligen och gör källaren otiänlig til syltsaker medelst mögel, ja banden på tunnor murkna och springa omsider utaf. När grunden är af sådan beskaffenhet, är wäl bäst göra aflops-rör som sades. Men så kan ibland hända, at detta intet gör tilfyllest, för de orsaker som widare följa, det man fuller med konsten kan hielpa, men intet så fullkommeligit som naturen sielf, hwars rum måste sökas, fast det icke altid låter finna sig.

2. §. När en ny källare göres, det må wara i hwad grund som orten ock tilfället medgifwer, så äro twänne besynnerliga ting at taga i akt, (a) at källaren gräfwes wäl diupt, til 5 alnar åtminstone under gräswallen, så at hwalfwet kan komma under tiälskättet, eller ock under stugu-wärman, ty bägge äro skadelige, det ena om Winteren, ock det andra om Sommaren. En Källare af 6 à 7 Alnar under Gräswallen ock 4 Alnar hög inuti, ock ju widare i längd ock bredd, är bäst; Ty då kan Winter-kölden ock Sommar-wärman intet stiga så snart in igenom lika stora dörar, icke annorlunda, än en stor Tunn-kettil med watn, kokar intet så snart up som en liten med lika stark eld. (b) Gråstenen hwarmed de nedre Wäggar under Hwalf-foten muras, är bäst taga ock bryta ur högländte Berg-backar, eller ock Jordsten ur de samma, men Sten tagen ur Siöstranden, eller under den blöta Jorden där bredewid, duger intet, emedan all Gråsten som legat i watn är beständigt fucktig inuti, som i Källrar förorsakar mögel ock röta.

ta. För denne orsaken låter samma Sten båst brånna ock spränga sig sönder til andra Murar ofwan dag, men intet til Källare tiänlig.

3. §. Det brukas wål mycket at göra Källarmurar af lös Gråsten utan Kalk, som Dalkarlar snält kunna förfärdiga, men så år båst mura desamme med god Kalk ock Bäck-sand utan Ler, samt låta dem wål torka innan Hwalfwet muras dåruppå.

4. §. Hwalfwet kan wål ockſå muras af Gråsten, når den år dertil någorlunda skickelig, som med god Rånn-kalck ifyld gör et starkt Hwalf, dock kråfwer långre tid at torkas. Men som sådan Sten år ej allestådes låtteliga til fångs, så tienar godt Tegel i det stållet. Jag säger godt i anseende dårtil, at det bör wara wål brändt ock til Fårgen Lefwerbrunt. Ty det röda, ock ån wärre det bleka Teglet fråter sig sielft ock förgås med tiden, så at Hwalfwet omsider faller ned. Det år wål swårt få alt Teglet lika hård-brändt, särdeles til köps, med mindre det ena måste följa det andra; men så kan man i sådant fall mura twånne Hwalf uppå hwarandra: det undre af enkel ock wälbränd Sten öfweralt, ock det öfre enkelt eller dubbelt efter behag, eller som Källaren kan wara stor til; nemligen af rödt Tegel som år mindre brändt; ty om de blandas hwart med annat som wanligen sker, så blir Hwalfwet med tiden likt Brüssels Stadsmurar efter Frantzosens belägring 1694. nämligen se ut nåstan som Höns plå hacka deg, &c.

5. §. När et Hwalf skal muras, kan man wål sätta nåstan hwad Figur man wil innan efter, når tiockleken allenast tillåter en Parabolisk eller Kådje-Figur stå däruti; Men som Källare intet behöfwa så högt Hwalf näst Wäggarne dår Tunnorne komma at ligga, så år båst ock säkrast göra Hwalfwet i Parabolisk-Form,

 eller

eller efter en Catenaria innan efter, hwarom på annat ställe är berättat. Man kan wäl göra lägre Hwalf än där omtales, in til sielfwa Focum, som är ¼ af Parameter (Måttet til Parabole,) men så är at weta, det en hård Bindning med Sten ock Klapper å båda sidor, utan för Gråstens Murarna, kunna wäl tåla et så lågt ock bredt Hwalf; men Sand ock Lera intet så, efter som de låta trycka sig in af Hwalf-spänningen, ock då kunna lätteligen sprickor yppa sig i Hwalfwet som man intet gärna wil se. Orsaken at låga Hwalf spänna starkare åt sidorne än de höga, kan en Mathematicus bäst finna, den där har sig bekant de Grunder som härtil höra.

6. §. När så händer at en Källare blifwit Wattu-siuk, antingen däraf at aflops-röret blifwit af orenlighet förstoppat, eller af begynnelsen intet blifwit giordt, så är wäl det wapligaste sättet, at bära eller pumpa ut Watnet, så ofta det behöfs; men til at slippa det beswäret eller kostnaden, så kan man låta gräfwa en Brun ute på Gatan, et litet stycke ifrån Källarn, til en par famnar, ock sätta däruti en Pump til allmänt bruk, emedan så länge Watnet där utpumpas, kan intet Watn komma in i Källaren.

7. §. En wåtaktig Källare är gemenligen beswärad af elak lukt, hwaraf Ölet lätteligen surnar, ock andre saker möglas ock skämmas, hwilket at så någorlunda förebygga, är intet bättre än hafwa inrättat en lång ock smal Korstens pipa i Muren emellan Spisarne, eller på annat ställe et Rör af Träd, som har den egenskapen, at et högre Wäderdrag drar et lägre efter sig, såsom igenom Källargluggarne friskt in, så snart det sura wädret går ut up igenom Röret. Et sådant Rör kan man lätteligen göra af Tiärad-Bulkan med små fiärdings-band utspändt til rund Form, hwilket kan läggas

gas tilhopa som Pappers Lycktor ock hafwas i forwar när omtränger, då nedre ändan lämpas efter Källargluggen åt ena sidan &c. Man kan ock betiäna sig af en Smedje-pust eller Blåsbälg i det man sätter pusten in i Källaren ock Tättan ut igenom Gluggen. Wil man bruka en sådan Pust beständigt, så göras Tättan dubbel större til 4 dubbel area &c.: Hwilket alt wisas bäst i modell; eller efter Herr Capitain TRILWALDS Invention at draga wädret ur Skiep.

8. §. De rike som hafwa råd at kosta uppå sina Källarmurar Kitt ock Sement, kunna merendels wärja dem från elak lukt, allenast behörige Källare-gluggar göras på sina rätta ställen, nemligen Norra Gluggen wäl ned, ock åt Södra sidan högt up mot Taket, då et beständigt Wäderdrag sker, fast icke så starkt som förr sades, likwäl så mycket en slik Källare har af nöden.

9. §. Uti alla Källarmurar, det ware sig Hwalf, Wäggar eller Golf, bör aldrig komma något salt Watn ock rått Ler ibland Mur-bruket, efter de bägge draga Watn åt sig. Men god Kalk blandad med så kallad Terras, hwaraf Holländarne göra sit Sement medelst malning ock blandning med Kalk, är det bästa. En Holländare som sielf beredde Sement berättade mig at Gottlands Kalk til Sement är bättre än den de där bränna af Mußleskal. Men så länge man ännu ej funnit denna lätta Stenen i Swerje hwaraf Sement göres, så kan man betiäna sig af Kitt giordt af Beck ock Tegel-Miöl eller bränd Sand, hwarmed de yttra Stenarne i en Källare kunna mellanstrykas, då Stenarne måste wara så warma at de med händer som nogast kunna handteras. För sådant behöfwa inga Penningar gå ur Landet.

10. §. En god Källare som Öl ock Win lägges

uti, måste aldrig brukas til allahanda Matwaror; såsom Kål, Rötter, Kött, Fisk &c.; ty däraf tager Källaren en lukt som går in i Tunnorna så ofta swickan öpnas, ock ger Ölet osmak ock syra. Det är altså bäst at Trägårds- ock Victualie-Källrar äro hwar för sig på annat ställe.

11. §. För sådan lukt skul, som gemenligen wil wara i Källrar, skäl skiämes icke allenast Öl ock Win medan det tappas, utan ock som wärre är fördärfwas Tunnorne, sedan de äro aftappade, i fall de intet slutas så aldeles wäl igen med tappswicka ock sprund då de blifwit toma, som fulla. Ty det Öl och Win som kommer uti et Käril, som warit öpet på något sätt i Källaren, får elak smak. För denne orsak skul åligger en Matmoder sielf at gå i Källaren så ofta en Tunna är afrunnen, på det den må bli igenslagen med slam eller kork; ty Tappen tager Källar-pigan ut, så snart hon den behöfwer, ock då är Tunnan förlorad af osmak.

12. §. Förfarenheten har wist, at de Källare som hwitlimas inuti, hålla sig bättre för mögel än eljest: kan skie däraf, at mögel som är hwit, då mindre synes &c.

13. §. Källrar som måste eldas Wintertiden, äro intet de bästa. Då är et tecken at de blifwit för grundt gräfne, ock stå ej lätteligen at bota, widare än med ny omgräfning.

14. §. Källrar utbrände i Berg duga föga ting, det har wist Folck försökt. Men så kan ej göras någon Regel däraf, så länge man icke wet de omständigheter som hördt därtil: Men det är försökt at flacktiga Berg, som löpa up ifrån Siöbotn, duga intet i Källrar, likaledes den Sand ock Sten som tages i Siö-kanten.

15. §.

15. §. Som en ren ock frisk Luft gör det mästa til goda Källrar, ock det samma intet kan hafwas annorlunda än medelst en blåst igenom Källaren; äfwen som en Ström håller Watnet friskt; så är wäl möjeligit at göra sådane Wäderdrag artificialiter, såsom förut sagt är, men förer en omkostnad med sig som för Folk i gemen icke är at wärkställas. Ty wil jag i det stället gifwa et förslag wid handen, som jag hördt berättas wara brukeligit i England. Nemligen Stånd-Tunnor, hwaruti Ölet tunnas, ock därpå först en rund Halmmatta, som sluter sig tätt åt sidorne, hwarpå lägges Gäst ock Humla, ock sidst en Träbotn som trycker Gästen ock Humlan åt alla sidor, hwarigenom all tilgång för Wäder stänges at ej komma til Ölet. Ock när det sker är man nogsamt säker at Ölet håller sig lika godt ock friskt in til slutet, som när det nyß slås up. Ty at Ölet hos oß mister sin rätta smak, när Tunnan är halfrunnen, det synes klart komma däraf, at Wäder måste näkas det bara Ölet, så ofta swickan uttages. Ock som samma Källar-wäder är sällan friskt ock fritt för lukt, så kan ej annat följa än det onda smittar altid något ondt utaf sig.

Detta allmänna felet, som fördärfwar åtminstone $\frac{1}{3}$ af alt Öl, ja wäl til hälften ibland, synes wara så mycket önskeligare at förebygga, som Maltet kostar Penningar. Jag har sielf beflitat mig om göra prof däraf at undwika samma Fel, men har intet warit möjeligit få en Tunbindare at göra slika Cylindriske Tunnor, ehuru mycket jag därföre welat betala, efter det strider emot deras wana. Där likwäl sådant är möjeligit hos Dalkarlar, som kunna göra dem af Furu, men intet af Ek.

Medlet at komma därtil synes görligit af Publico

 sielft,

sielst, men ikke så lätteligen af någon Privat: Ty om några Tunbindar Geseller ock Dalkarlar, som göra Tunnor hwar på sit sätt, blefwo sammanfogade, med de Wilkor: at hwilkendera af dem kunde wisa prof med Cylindriske Tunnor af Ek, densamma då finge niuta præmium, &c.

Om en sådan inrättning giordes af Cylindriske Ek-Tunnor, som ock igenom en liten Invention kunde göras exact runda ock släta inuti, så kunde de icke allenast tiäna til Ölets conservation i sura Källrar in til yttersta uphällningen, utan ock til fullkomlige säkre Mål-Käril, när de med Jernband beslås, som ej tillåter någon utwidning, äfwen som de icke eller kunna swälla ock krämpa i högden, som Träd på twären är underkastat.

I stället för Halmbotnar som i Engeland skal brukas, så blefwe tiänligast göra Träd-botnar med infogad Kork i kanten som sluter sig tätt åt Tunnan, sedan hon blifwit slät borad, heller ock kan en sådan Botn göras hel ock hällen af Wax, hwarigenom man blefwe aldeles försäkrad, at det ringaste Wäder ej skulle komma til Ölet, hwaraf all ting surnar ock förskämmas, det man kan pröfwa däraf: at, alt hwad som intet blir hårdt packat at Wädret kan stängas ute, det warar intet länge skadeslöst. Denna kunskapen hafwa Holländarne sig bäst bekant; ty medelst deras hårda packningar, så kan deras Sill, Toback, Ost &c. hålla sig i några år oförskämd. Hwilket den Norrska Sillen, Swenska Strömmingen med mera intet gör. Men hwad hindrar at icke wi Swenske må lära detsamma, jämte mycket annat.

Til slut om Källrar, så följer en gammal kunskap at gräfwa Källrar så wäl som Brunnar, hwarigenom

igenom man kan göra sig säker om torr Grund för det ena, och wåt för det andra, nämligen: Man gräfwer en liten Grop til en alnsdiup wid paß, och ställer däri en omstiälpt Kruka med Swamp eller Bomull uti, som förut legat i Saltlake och åter wäl torkat; då har Saltet den egenskap at det drar wätska åt sig och blir wått, om Rummet är tiänligit för en Brunn, men eljest ju torrare ju bättre för Källrar, hwilket är försökt.

Om andra hafwa mera förfarenhet om Källrar, så wore önskeligit det komme på Papperet för allas ögon.

Longituden af Ön Bourbon determinerad

Af

AND. CELSIUS.

Det ligger Öster om Madagascar uti Indiska Hafwet wid Africa en Ö, som fordom innehades af Portugiserne under namn af *Mascarenhas*; men nu intagen af Franzoserne, som kallat henne *Bourbon*. Eljest blir hon ock nämd af Holländarena *Apollonia*. Denna Ön är wäl ej stor, men mycket fruktsam, ock i synnerhet bekant för sin hälsosamma Luft; så at de som fara til Ostindien lämna där sina siuka någon tid at förfriska sig.

Utaf Herr *Monnier* i Paris har jag fått weta, det man år 1740. den 6 Augusti observerat på denna Ön, at den första Satelles gick in uti Jupiters Skugga kl. 4. 38 min. om morgonen. Samma stund war i Paris mulit; men här i Upsala hade jag den lyckan at på klar Himmel observera samma Immersion kl. 2. 7 min.

7 min. och 48 Sec. efter midnat. Blifwer altså skilnaden i tiden emellan Ön *Bourbon* och *Upsala* 2 timar, 30 *minuter* och 12 *secunder*; så at Ön *Bourbon* til sin *Longitude* ligger 37 *grader* och 33 *minuter* Öster om *Upsala Meridian*.

Utaf de Observationer jag härtils fått från Paris, så ligger Kongl. Observatorium därstädes 61½ min. i tiden, eller 15 grad. och 22 min. Wäster om Upsala; hwarom jag tänker skrifwa särskilt en annan gång. Och som de Franskas första meridian genom Ön *Ferro* är 20 grader Wäster om Paris; så blir Longituden af Upsala från Ön Ferro räknad, 35 grad. 22 min. och *Longituden* af Ön *Bourbon* Öster om samma *meridiau* 72 *grad*. och 55 *minuter*.

Efter, så wida mig är bekant, denna Öns Longitude aldrig tilförene genom någon Astronomisk Observation är accurat igenfunnen, så är ej underligit, om wi nu först äro i stånd at säja huru mycket wåra Landt-Chartor härutinnan warit felaktige. Hwarföre har jag jämfördt denna observerade Longituden af Ön Bourbon med de Geographiska Chartor, som jag haft wid handen; på det sättet, at jag reducerat dem alla til första Meridian från Ön Ferro; efter somlige Auctorer, såsom De Wit och Homan, räkna första meridian från Berget Pico på Ön Teneriffa.

	Longit.	Fel.
Efter *Sansons* Africa utgifwen i Paris förbättrad af des Son år 1669.	0 , 81.40	0 , — 8.45†
De Wits Africa utan årtal - -	81.21	— 8.26†
Homans Africa utan årtal - -	81.21	— 8.26†
De l' Isles Hemisphere meridionale utgifwit i Paris år 1714. - -	77. 0	— 4. 5†

Rie-

	Longit.	Sel.
	° ′	° ′
Riccioli uti sin Geogr. Reformata p. 416. tryckt år 1661. - -	76. 29 -	3. 34 †
De l' Isles Africa utgifwen i Paris år 1722. - -	73. 0. -	0. 5 †
Hasii Africa utgifwen år 1737. - -	72. 15 -	0. 40 -
Efter Observation - -	72. 55 -	0. 0.

Härutaf ser man, at jemwäl denna Ön, likå som man ofta tilförene funnit om andra Österliga orter, genom nogare Observation kommer oß närmare. Ock är mårkeligit, at Homans nya Charta intet år båttre ån den gamla Sansons. Men De l' Isle har altid den Hedern, at hans Charta träffar aldrabåst in med sanningen.

Sätt at förwara, hwarjehanda Trä-Byggnader från Röta.

Beskrifwit
Af
J. JUL. SALBERG.

Ti en gemen Martialisk Vitriol eller så kallad Jern-Vitril äro ännu långt flere krafter förborgade, än til denne dagen uptäckte, icke talar jag om de Præparationer som af gemen Vitriol tilredes för Menniskans hälsa såsom et Läkeböte, hwarom många Böcker skrefne finnas: at därom handla lämnas til en annan tid ock tilfälle, men jag är wederredo

redo at något skrifwa ock årligen gifwa in til Kongl. Academien om Vitriolens ogemena nytta til andra det allmänna lefwernes nödwändigheter, särdeles til många tings förwaring ock wid magt hållande.

För denna gång wil jag allenast handla om Vitriolens dygd at förwara Träbyggningar til långliga tider ifrån förrättnelse ock huru de skola rödfärgas ock med Tiära bestrykas utan wanlig dyrhet ock kostnad.

Vitrioln brukas wäl dageligen til Byggningars färgande af en del som stryka an Byggningar ock Plank med mera. Men de hafwa icke tilräckelig kunskap huru den bör nyttjas, eller med sparsamhet handteras.

Vitrioln har en besynnerlig torkande kraft, at emotstå röta, han kan icke af fria luften angripas eller fuktas, ock öfwergår däruti alla andra Saltarter, förutan Alun, som med honom är enlig i denna kraften. Men som Alun är långt kostsammare i pris, ock min afsigt har altid warit, at winna et godt ändemål genom den sindrigaste wägen ock minsta kostnaden; så wil jag häldre hålla mig wid Vitriolns nyttiande til detta behof ock göromål.

I förra tider ja åfwen ännu i denne dag, bestrykas Träbyggningar ock Plank med salt Watn, Sallaka, Lut, Urin ock dylikt: men tiden ock förfarenheten har wisat, huru alt sådant warit förgäfwes, emedan Träwärket likafulle af Mask blifwit förtärdt ock sedan förrottnadt: Men twärt om har Vitriol-Watnet af förfarenheten det Witsord, at des Swafwelacktiga ock Ballsamiska delar kunna förebygga så wäl Mask-ätning, som annan förrutnelse.

Uti Junii ock Julii Månader, är bästa tiden at bestryka

stryka Byggningar ock Plank, då Solen är hetast, hwars wärkan härwid är oumgängelig.

Rödfärgens tilredning sker på följande sätt, som jag af alla försök funnit wara det bästa.

De gröfsta stycken af rödfärgen stötas wäl sönder med en tung Trästötare, uti en affågad Balja, som under botn stärkes med Grus, Sand eller Jord, at den står fast, ock at botn icke utstötes; denna stötta Färg lägges efterhand uti en tom Tunna, til des så mycket rödfärga är däruti, som til närwarande behof nödigt pröfwas: så högt som Färgen tager rum, göres på Tunnan et Taphål i beredskap, sedan giutes kokande hett Watn på Färgen, at han blifwer som en tun Wälling; hwilken med stötaren wäl rifwes ock söndergnuggas: därefter giutes mera Watn däruti, at Kärilet warder fult, ock när det stådt en fierdedels Tima, at det gröfsta sunkit til botn, så aftappas den simmande Färgen med Watnet, ock giutes uti en annan tom Tunna, hwartil en utbränd gammal Tiärtunna hälst brukas må: däruti sänks Färgen til botn, då man efterhanden fortfar med den öfriga grofwa Färgen, lika som tilförene, tils altsammans blifwit fint ock affimmat. På detta sättet går det icke allenast fortare, än med stötning ock siktning, utan Färgen blir ock härigenom finare, än då han stötes ock siktas.

Denna affimningen må man förrätta flera resor, med samma Watn, efter däruti äfwen någon martialiskt sälta är behållen.

När Färgen således är beredd, ock Watnet aftappadt, så är han färdig at nyttja. Med en fierding af en sådan fin Färg, kan man mera färga, än med ½ Tunna siktad, ty den senare är gröfre, ock sitter därföre lös utanpå Wäggen, när den därmed öfwerstrykes, ock

när

når andra öfwerstrykningen förråttas, blir den gröfre Fårgen afstruken, ock kommer til ingen nytta, särdeles når Tiåra ej dårwid brukas, så skiöljes den af rågnet aldeles bort.

Det klara Watnet, som man nyttjat til Fårgens afsimmande, brukas nu at smålta Vitriolen uti. Til en Kanna Watn tages et ock et haft Skålpund gemen Vitril, hwilken med Tråstötaren söndergnuggas, eller rifwes uti en Balja, at den skyndsammare smålter, eljest går ock småltningen fortare för sig, då Watnet wårmes, ån då det år kalt.

De oförfarne hafwa ment, at ju mer Vitril kommer uti Watnet, ju båttre förwarar det Trå, dårföre ock somlige tagit 2 Skålpund Vitril på en Kanna watn, andra et ock trefierndels Skålpund. Det år wist at Watnet kan uplösa långt mera Vitril, men til ingen nytta, ty når öfwerstrykningen förråttas, trånger eller silar sig ganska liten del af Vitril-Watn in uti Trådet, men Saltet blifwer utan på, emedan det dö kan icke alt intrångas, hwaraf ock Wåggarne blifwa hwita når Solhettan calcinerar det yttra dåraf, som sedan af rågnet bortföres. På lika sått går det til, når Tiåra allena strykes öfwer en Tråwågg, ty då går den fina delen in, som år ganska ringa ock den tiocka delen, eller Tiårkådan, håstas utan på: den förra förtåres af rågnet, den senare af Solen; men Trådet har ingen nytta dåraf.

Jag har altså funnit at den blandning med Vitril ock Watn, som ofwan sagd år, gör fyllest ock år aldeles tilråckelig, hålst når den göres wål het, innan han påstrykes.

Når såleds Vitrilen år smålt, tages til en Kanna uplöst Vitril-watn, twå Skålpund rödfårga, wål mindre, men icke mer, som blandas uti et Kåril, så stort,

som

som myckenheten fordrar: däruti lägges sedan eldande heta Gatstenar, eller gamla Järnkulor; ty ju hetare denna blandning kommer på Trädet, ju bättre tränger den sig in, ock kan därefter på en dag, högst 2:ne uti Solsken torkas.

När Byggningen är wäl med Färgen täkter ock bestruken, kan han andra eller tridie gången därefter öfwerstrykas med twå delar Beckolja ock en del Tiära, sammanblandade, ock på lika sätt med heta Stenar förut wärmde: sådant kan ock med Beckolja allena uträttas; Men när Tiära blandas däruti, så är det bättre, ty denna blandning är mycket genomträngande uti Träd, ock behåller Färgen, tämligen wid sin rädna, så at ju äldre den blir, ju rödare warder anseendet.

Här kommes ock ihåg at om Träd- eller Timbret är rädt ock wätt, bör sådant wäl ut torkas innan öfwerstrykningen sker.

När Beckolja köpes, bör man se efter, at den är klar ock skiljer sig i Watn, som utwisar at den icke är med Tiär-watn blandad, hwilket ofta händer: men den blandningen gör rödfärgen swart, ock är icke så genomträngande.

Likaledes bör en Tiära, som är klar, härtil nytjas, men icke den som är mycket grynig ock swart; ty den finnes ofta wara blandad med Kol ock swart Jord, jemte mycket swart Tiär-watn. Däremot ju klarare Tiäran är, ju rödare warder Färgen.

Då Tiära allena brukas wid öfwerstrykningen, sitter större delen utan på Wäggen ock går intet in uti Trädet, mer än den lilla Oljeaktiga delen däraf, den tiocka Tiäran warder sedan af Solhettan småningom förtärd, han pöser up i små blåsor, som blifwa så möra, at de spricka sönder ock falla af från Trä: Men

sådant

sådant händer ej med god Tiära, som blandas med Bek-olja.

Wil någon göra mera kostnad: Han tage en del af den röda fina Färgen, ock låte den uti Solen uptorka; sedan gnuggas hon sönder emellan händerne ock slås uti lika Sats-tiära, som på förenämnde sätt blandas med Beckolja, ock sedan arbetas wäl tilhopa, med denne Färg strykes då Huset andra resan öfwer, sedan det första gången är anstrukit med Vitril-watn ock röd Färga, på sätt som ofwan sagt är. Detta sättet har jag funnit wara det bästa, ty det gör Färgen rödare ock waraktigare.

Om någon är mer mån om anseendet, kan han ock på följande sätt färga sin Byggning: man tager Oxeblod, wispar den wäl ock blandar därtil lika mycken röd Färg, hwarmed sedan Huset öfwerstrykes. Man kan ock blanda halfparten Vitril-watn med lika del Blod uti Färgen, men Trädet måste då samma dag därmed anstrykas, emedan Blodet ock Vitrioln komma i arbete, om blandingen står öfwer 16 Timar, då ock Färgen smittar, hwilket icke sker, när den innom den tiden nyttjas. Det som härmed öfwerstrykes, får en wacker Färg, den där ej kan lätteligen af rägnwatn afsköljas; ty Blodet håller Färgen fast, som en Vernis, ock smittar intet Händer eller Kläderne, står ock tämmeligen emot Solens ock Luftens wärkan.

Den som tilförene strukit an sin Byggning med Tiära, som sedermera är blifwen mörk ock swart, kan ock hielpa Huset til wackrare anseende, om han tager Oxe eller Koblod, blandar det med röd Färgen ock stryker öfwer Huset därmed: Han skal finna, at Färgen häftar fast ock låter sig icke så snart afsköljsa.

Fattigt Folk ock Bönder som icke hafwa råd ock lägen-

lägenhet, at färga sina Byggningar med Tiära ock röd Färga, men likwäl wela förwara sina Lador ock Hus, til någon tid, för Sol ock rägn, kunna i stället för Tiära, taga Tiär-watn til öfwerstrykning: ty det är starkt ock kan icke af rägn afsköljas. Det ser wäl icke särdeles wäl ut; men det förwarar likwäl Trädet, til en tämlig tid, från röta.

Tiär-watnet samlas wäl icke til at säljas, af orsak ingen warit bekant, hwartil det duger: men deraf kan likwist en myckenhet samkas, på Tiäruhäfwet ock wid Beckbruken, som nu aftappas wid Tiärans wräkande, ock rinner uti Siön, til ingens nytta: lika som ock Bönderne sielfwa, de där idka Tiäru-bränning, ej weta göra sig något gagn af sit Tiäru-watn.

Innan jag sluter, wil jag komma til Vitriln igen, ock nämna om et litet prof, af des kraft ock wärkan, som jag förfarit. De som hafwa sina Husrum obebodda, neder wid Jorden, ock Rummen warit på någon tid tilstängde från frisk luft, lära finna, at swampar, utur springorne ock öpna spike hålen på Golfwet, mycket hastigt upwäxa: när man i samma öpningar ock springor guter starkt Vitril-watn, allenast på några, men icke på alla ställen, sedan swamparne äro borttagne, så får man röna, at där Vitril-watnet är ingutit, ingen swamp wäxa skal, men på de ställen där intet Vitril-watnet ingutit är, wäxa åter å nyo, innan 3 Weckor swampar up, när Rummet står täpt ock tilslutit, häraf har man altså et säkert medel til sådan olägenhets förekommande.

Tankar om Landtbrukets upodlande genom ymnig ock god Gödsels samlande i Städerna.

Uttrade
Af
SAM. SCHULTZE,
Camererare i Kongl. Bergs-Collegio.

AF Kongl. Wetenskaps Academiens tid efter annan utgifna mycket berömwärda Handlingar, ser jag med besynnerligit nöje den åhoga ock sorgfällighet Kongl. Academien drager om Landtbrukets uphielpande i wårt kiära Fädernesland. Jag tilstår, at det för hwar ock en rättsinnad Landt-Hushållare, är en märkelig upmuntring, när han finner, at icke allenast Lärde, utan ock Rikets yppersle Män, winlägga sig om denna konstens upodlande, ock göra sedan allmänt kunnigt, hwad de sielfwe antingen genom egna, eller andras försök ock rön, pröfwat bäst ock nyttigast. Denna konsten är wärkeliga en ibland de aldraäldsta, ock den säkrasta, emedan Jorden altid, med rikelig Afrad, betalar den kostnad man på henne anwänder. Jag har ock deslikes märkt, under den tiden jag warit Jordabrukare, at ju längre man kommer in uti denna Wetenskapen, ju mera lust ock åtrå får man därtil, så at jag nu för tiden, wid lediga stunder från mina trägna Embets-sysslor, anser mödan med mitt Hemmans skiötsel, såsom en förfriskning ock sinnets hwila. Nu som jag af egen erfarenhet, dels under Landt-lefnaden wid Fahlun, dels ock här, in-

häm-

hämtat åtskilligt, som til Landt-hushåldningens ock Jordbrukets drifvande är gódt ock nyttigt; så har jag af Kongl. Academiens förenämnda flit ock sorgfällighet åfwen drifwen, warit betänkt, at lämna därom en närmare ock utförlig beskrifning: men emedlertid ej kunnat undgå, at gifwa följande i största wälmening tilkänna.

Uti det sidst utkomne tredie Quartalet för innewarande År, hafwer jag med nöje läst Herr Caspar Wälments tankar, om sättet til Tufwors afskaffande på ängar fol. 188. sammaledes har jag fägnat mig öfwer Herr Doctor C. Linnæi Rön om Swenskt Höfrö fol. 191. &c. ty jag är af lika tankar med Herr Linnæus: at om Höfrö skal sås, är det Swenska bättre ock säkrare, än det Utländska. Ock som Herr Professoren har på Gottland i akt tagit, uti den magrasta Sand, Gräs-buskar af en Rot til högden öfwer 2 Alnar, med så många Grenar, at et enda Stånd fylte en hel Menniskio-famn; så bör jag uti det följande korteligen berätta, hwad Jordens rätta skiötsel, samt god ock tilräckelig Gödning wärka til Gräsets wärande, utan at Jorden besås med något Höfrö.

Jag har altså den äran, at här hos til Kongl. Academien aflemna et prof af innewarande års Gröda, som jag in Julio sidstledne, på mitt lilla Hemman, för des märkwärdighets skul uphämtade, i tanka at därmed wisa, huru de sig bedragit, som hållit mitt här på orten begynta sätt til Jordebruk för galenskap; Samt at det åfwen så wäl här, som annorstädes, läter sig wärckställas: Det ena är en Buske af Swensk Wäpling, wärt på en Rot til några ock femtio stånd, om 2:ne Alnars längd: Det andra en knippa af Tåtel $3\frac{1}{2}$ Aln lång.

Denne är första Gräswäxten, som jag utan något Gräsfrös utsåande, har fådt på en förledens Höst wäl brukad, gödd ock med Tosråg igenlagd Åker til Linda; är ock därföre här, som allmänt wid Fahlun sker, lång, grof ock frodigt wäxt, men nästa År skiuter sig Gräset på samma Linda icke så myckt i längden, utan blifwer då stäckre ock finare, emedan Gräsrötterna emedlertid fådt mera widga sig, ock göra utskott, hwarigenom Linden ock blifwer mera Gräsbotnad, samt Höet däraf för Boskapen smakeligare ock kraftigare.

Härutinnan hafwer jag efterfölgt det wid Fahlun allmänt brukeliga maneret med Jordbruk, nemligen, at göra Linda til Åker, ock sedan den gödd blifwit, lägga honom igen åter til Linda eller Gräswall.

När jag köpte Hemmanet, war där, i anseende til storleken, Åker nog i 2:ne Gärden, men Äng ock Gräswall däremot, som allastädes här omkring uti Upland, ganska liten ock otilräckelig: Ty måste jag wid anträdet wara omtänkt, at sådant bota; Äng är Åkers Moder. Hwad war då annat til görande, än på Bergslags-wis, efter handen lägga det ena Åker-gärdet til Höbol ock Linda, fastän flere af Grannarna gemensamt afrådde ock ogillade det, sägande, at jag skämmer bort Hemmanet, i dy, at en, i så långliga tider til Trädes-åker brukade Jord, omöjeligen skulle Gräsbotna sig; Ock när jag, til mitt upsåts ernående, sade mig skola bruka Plog, föregafs å andra sidan, Jordmonen här omkring wara af den beskaffenhet, at han icke tål Plogen; ock således woro på intet sätt tienlig wid Jordbruket här i orten, med flera orimligheter mig förekastades, af dessa, som sielfwe aldrig sedt et sådant Åkerbruk, ock icke wille gå ifrån Förfädernas sätt, eller tro hwad andre, mera kunnige, därom berättade.

Das

Oaktadt ask hwad mig således emotsades, blef jag dock fast uti mitt upsåt, ock giorde strax en början med plöjande, gödande, sående &c. på förbemälte Fahlu-åker som Herr Professor Linnæus det kallar fol. 191. Bergsmans-wis, hwilket jag nu på 3:dje Året, med så god fördel ock nytta försökt, at jag innewarande År fådt mera Hö på en liten del Lindar, än första Året af alla Hemmanets Ängar. Huru widare denna Åkerbruks Processen, hel ock hållen är, därom wil jag, som förut är sagt, inkomma med en omständelig berättelse, när tiden därtil blifwer mig tilräckeligare, ock jag finner prof utaf, at Kongl. Academien gunstigt uptagit denna min wälmening.

Jag hade aldrig kunnat inbilla mig annat, än icke hwar ock en i sit ämne ock kall skolat göra sig et nöje, at efter görligheten, lätta ock hielpa en idog Landtmans åhuga ock görömål i detta ärendet: ock i synnerligen at goda Anstalter hade långt för detta warit nödiga til Gödslens samling ock nyttjande där hon kan wara til fångs; men undrar mycket, at här i Staden sådant blifwer försummat, som i andra Städer uti Riket med mycken åhoga i akt tages.

Det är sant, at kostnaden wid detta sätt til Jordabruk är ansenlig för Gödslens dyrhets skul i synnerhet wid Fahlun, därest ofta et nog magert Winter-lass Gödsel, kostar Jord-ägaren 6 à 9 Marck K:mt, hwilka lass ungefärligen äro af 3 Cubik Alnars innehåll, ock kallas där uppe Dynge-korgar: icke desmindre skaffar man sig så mycket Gödsel som erhållas kan til detta Bruk, ty man kan altid wara säker om wiss betalning på kort tid. Huru angelägne de äro där å orten om Gödslen ock des samlande i Staden, skönjes däraf, at den ena Grannen för samma orsak skul, ej tillåter

 den

den andra, at sopa sin Gata: Hurn omtänksamt inrätta de icke sina Hus för Boskapen ock des samt all annor Gödsels tilbörliga samlande? Där om wil jag nu icke handla, utan lämnar til en bättre tid; Men det är wist, at om en FahluBo finge se den myckna Gödslen wräkas kring Gator ock Hamnarna här i Stockholm, skulle han tycka sig hafwa orsak at beskylla Inbyggarne härstädes antingen för en stor okunnighet, eller för en oförswarlig lättja. Han skulle ock tänka, det Allmogen omkring Staden kunde skiära Guld med Täljeknifwar, som utan betalning kan få fritt afhämta sig Gödning. Men hwad detta senare widkommer, så äro inga Anstalter giorde til Gödslens samling, förwaring ock beqwämliga afhämtning: därföre ock den Gödsel, som jag ifrån Staden, dels Siöledes, dels til Lands afhämtad, har fallit mig oköpande äfwen så dyr, som i Fahlun, om icke dyrare, hwarom widare här nedanföre skal mälas.

Utlänningarne förstå wäl, at taga wara uppå Gödslens samling. De, som warit uti Paris ock London weta at därom berätta. Uti Holland, har man sagt mig, det en af sig kommen Kiöpman, genom Frihets-Bref för sig ock des Barn uppå Menniskiors afträdens hållande; som han flyttat ifrån Siöstranden på fasta Landet, skal därigenom ifrån sin yttersta fattigdom på några År kommit til största Rikedom. Men det är klageligit at Gödslens samling ock upläggning warder uti ingen af Rikets Städer så allmänt ock nesligen försummad, som här i Kongl. Residence ock Hufwud-Staden, där man likwäl borde wänta bästa Politien.

När jag fattade det beslut, at kiöpa mig Hemman här wid Staden, hade jag wäl mycket afseende därupå,

rå, at jag med ringa möda skulle kunna få Gödsel ifrån Staden; men sedan jag skulle sätta denna min omtanka i wärckställighet, fant jag större swårigheter sig därwid yppa, än jag förmodat; Ty först ock främst blifwer Gödslen på så många olika ställen både wid Hamnar ock annorstädes utkastad, så at man har nog möda ock kostnad, genom flera dagars arbete, at samla sig en ricktig Båt-last tilhopa; Sedan fant jag en stor del odugelig, emedan Tjänstefolcket lämnas frihet, at hwar om annan uti en hop kasta både Dynga ock Sten, Grus, Sand, Smedieslagg, med mera skadeligit afskrap, ock i det stället blifwer ofta den bästa Gödslen kastad i Sjön, som i synnerhet sker med den fetesta eller Menniskio-träcken. Hwilket, utom skadan, som Publicum därigenom lider, gör Watnet osmakeligit, farligit, ock wederstyggeligit at nyttja: utom det at Hamnarne ock Farwatnen blifwa därigenom fylde ock upgrundade.

Innan jag utlåter mig om sättet til Gödslens samling här i Staden, wil jag först något nämna om de ämnen som härstädes äro duglige til Gödsel.

Härtil brukas i synnerhet, såsom den aldrafetaste ock bäste, Menniskio- ock Boskaps-träck; Sedan är därtil tjänligit alt hwad förruttnelse tager, såsom allehanda Sopor utur Husen ock Gatorna, som icke med Sand, Sten ock Grus äro blandade, Aska, Sot, Kolstybbe, Spån och Rask af Biörk, Gran, Tall, Dus, Kalk, Horn, Ben, Hår ock Garfware-bark &c. &c. Jag nämner nu endast hwad i Staden finnes, men bör då intet förbigå Hö- ock Halm-smulor eller Boß, som jag wid Hamnarna ock å Torgen til stor myckenhet sedt ligga undet. Å Landet plägar en god Hushållare, utom förnämda saker, hämta åtskillig

 slags

slags Tråqwistar, half- ock helrutna Trä-stubbar, Mossa, Myrstak, Kärrjord, Gyttia af Siöbotn, med mera, som altsammans blandas tilhopa med Dyngan, antingen uti Ladugården, eller å Gödselhoparna, hwarigenom sådant kommer at rutna. Man skal ock finna, at å de ställen, där Fähusen äro bygda in til Åkrar eller Ängar, wäxer där rundt omkring på hela widden ymnigt Säd ock Gräs, utan annan Gödning, än det ifrån Fähusen rinnande Boskaps-watnet; som altså är nödigt, at jämte Gödslen må samlas, så mycket möjeligit är: Men all Sand ock Stengrus, som ofwanföre sades, är otiänligit ock skadeligit.

Hwad nu den frågan widkommer: huru, eller på hwad sätt Gödslen bäst må samlas i Stockholm; så har jag hördt at Herr Commissarien Salander ingifwit förslag därtil å wederbörlig Ort, efter sin ankomst ifrån Fahlun, där han sielf warit åsyna Witne til hwad förut omnämdt är. Uti berörde förslag skal i synnerhet wid Hamnarna yrkas på Prämars inrättande, under Menniskio afträden, ock annorstädes til, både Folks ock Fäträcks samt annan til Gödning tiänlig orenlighets samlande, hwilken eljest kastas i Siön.

Denna inrättning med Prämar håller jag åfwen ganska god, emedan både Träck ock Urin, med mera, kan där samlas, ock sedan å lägliga Orter bortföras: Ock som jag icke haft tilfälle at läsa förenämda Herr Commissariens förslag, så kan jag därwid ej något påminna, utan tror fult ock fast, at Herr Commissarien, som haft en så mycket berömlig omtanka lärer ej förglömt något, som därwid borde i akt tagas: jag skulle ock för min del önska at sådant kunde genom Trycket blifwa allmänt kunnigt. Desförinnan har jag ej bordt underlåta, at wid Prämars inrättning följande wälment erhindra: 1) Kun-

1) Kunde wid hwart ställe twänne Prämar wara för hand, som aflöha hwarannan.

2) Borde noga upsikt hållas, at intet odugeligit kastas däruti ibland Gödningen, til hwilken ändå en Påle med förbod ock underrättelse för wederbörande kunde upställas.

3) At Gödningens utlastande ock Prämarnas loßande måtte ske å andra lägliga ställen kring Staden, såsom på Diurgården, Kungsholmen, ock annorstädes wid Watnet, dock icke så nära, at den af upstigande Siö kan bortsköljas.

4) Sådane Platzar böra äfwen å de uti Förstäderna längre ifrån Siön belägna Orter inrättas til mer eller mindre antal, dock så, at de ej äro alt för wida afskilde ifrån Lands-wägarna. Wid de Hamnar som ingen Platz wore at lägga ock samla Gödslen uppå, men likwäl nödwändigt wore at där funnes Gödsel at afhämta, kunde läggas en eller flera stora Prämar, at man ifrån de mindre kunde uppå dem efterhand afföra Gödningen; Hwilke större Prämar, så wäl som de i förra Puncten omtalte Platzar, borde med Staquetwärk af Bräder ock Portar före med Lås ock Nycklar förwaras, at icke tilfälle gifwas må til Gödslens bortstämmande af wanartigt Folk, men wid de mindre Prämarne kunde sättas en Påle ock Tafla til förekommande däraf: De Brotsliga, som tagas i färsk gärning, eller eljest därom öfwerbewisas, borde alfwarligen straffas ock B..terne wara Angifwarens eller Upsyningsmännens ensak.

Hwad nu häremot kunde inwändas, ock på sådane inwänningar swaras, jemte mycket annat som hörer til en så gagnelig Saks inrättning, ej mindre til Stadens än Landets båtnad, det hörer så mycket mindre

dre til mit förehafwande, at nu afhandla; som jag hoppas at här lära gifwas utwägar nog til denne Sakens wärkställighet, när wederbörande få rådrum at taga detta ärendet under wederbörligt skärskådande.

Hwad således i korthet om Stockholms Stad, ock inrättningen därsammastädes med Gödslens tilbörliga samlande, är sagt, det kan ock bör äfwen lämpas til alla de öfriga Städerna i Riket, därest sådant icke förut i akt tages. Städerne hafwa ju af Landthandelen ock Jordens rätta Bruk sitt uppehälle ock bestånd, ock när Års-wäxten på Landet blir ymnig, är altid tilförslen större i Staden, samt Priset i följe däraf lindrigare på all ting, til Inwånarenas fördel ock båtnad; Därföre ock det ej mera än billigt är, at Städerne för en sådan förmons åtniutande, å sin sida, måge åtminstone wisa deras Fosterfäder ock Uprätthållare, Landtmännen, denna ringa Tiänsten ock wälwiljan tilbaka igen, ock hwad de sielfwe innom Staden til sina Trä- Kål- ock Kryddes-Gårdar icke behöfwa, häldre unna åt Landet, än låta detta i Staden så ymnoga, ock för Landet så nyttiga Affkrade wårdslöst förspillas. Städerna äro ock därtil så mycket mera förpliktade, som de för Landets skuld fått lif ock förkofring, samt erhållit sina många ock stora förmoner; med et ord: Bägges wäl eller illa, äro med hwarandra så förknippade, at de hwarken kunna eller böra åtskiljas, så framt det påsyftade ändamålet i et Land ock Rike skal kunna winnas, som är hwars ock ens wälgång.

Beråt-

Berättelse om en hastig ock brå död, timad hos en Man, samt orsaken därtil igenfunnen i den aflednas kropp, sedan den blefwit öpnad.

Af
HERM. DIEDR. SPÖRING,
Med. Prof. i Åbo.

EN 50 års Man hade en tämmelig god hälsa, ock war tilförene wahn at ständigt röra sig, men sedan hans Wilkor blifwit fördelaktigare, fant han bättre wara at mera sittia stilla ock utreda sina syslor efter lägligheten. 1) Han blef hastigt anfatt af en hitzig Feber, hwarifrån han likwäl befriades genom åderlåtande samt det Hallesiska röda Pulfrets (Pulv. antispasmod.) brukande, hwarmed han efter en Qwacksalfwares råd, continuerade i några Weckors tid, så, at han omsider däraf förtärde 3 à 4 uncie. 2) Mannen sades nu wara fulkommeligen frisk, han gick också wärkeligen ute ock besökte sina Wänner, men klagade altjemt öfwer matleda, spänningar i Buken ock en döf Wärk i wänstra sidan åt Ryggen, samt orolighet ock tyngd i hela Kroppen, hwilket alt han förmente wara af Skörbiugg, den han trodde sig hafwa råkat uti genom det mykna stillasittiande. At skudda ifrån sig denna Gästen, tykte han rådligast wara, at bruka större ock mera Kroppsens rörelse. Til den ändan utwalde han Wed-sågande 3) hwilket han tykte sig med all läglighet kunna göra i sin Kammare. Wedwåden blefwo lyckligen afsågade, ock Patienten blef

likadan

likadan som tilförene. Härmed fortfor han dock en god tid bort åt. Andteligen togo spänningarne i Buker dag från dag til, den döfwa Wärken i sidan ökteS ansenligen, så at sömnen också begynte blifwa mycket orolig.

I sådant tilstånd war Patienten då Medicus blef kallad, hwilken, sedan han giordt sig underrättad om, hwad som hos den siuka tilförene föreluppit, samt hade märkt at Patientens Diet intet war sådan som den borde, föreskref han honom et annat Lefnads sätt, förordnade också tiänlige Medicamenter, med den goda wärkan, at han några Weckor bortåt hade en märkelig lisa, samt at spänningarne i Buken intet woro så starka som tilförene. Patienten tykte sig hafwa nog krafter at wåga sig ut. Han faststälte det också en afton. Emot midnatten fick han en hastig anstöt af sin wanliga Colique, hwilken likwäl lindrades, så at han fick en god ock rolig sömn til kl. 6. om morgonen. Då steg han up ock började småningom kläda på sig i mening at gå ut. Han bad ock sin Hustru tilreda en liten soppa til frukost, det skedde. Emedlertid åkommer honom en swaghet, at han måste kasta sig på sängen, ock i detsamma afsomnar han utan widare widlöftighet. När Hustrun kommer in med soppan, finner hon, man kan tänkia med hwad bestörtning! sin kära Man död liggande i sängen.

Den afledneS Kropp blef efter Medici myckna ock trägna påstående 4) omsider öpnad i Anhörigas närwaro, ock befants däruti följande:

1) När Buken öpnades, brast en faselig stank ut, som nästan war odrägelig.

2) Omentum war med mera fett bewuxit än som naturligen borde wara.

3) Tarmarne, i synnerhet de så kallade tenuia intesti-

intestina eller Blotarmarne woro på många ställen owanligen utpöste, ock knottrige lika som omogne drufklasor, hwilka woro så klara ock genomskienlige, at man lätteligen kunde se hwad som war inne i dem. Man rörde dem näppeligen med Lancetten, för än de brusto sönder; ty inre Hinnorne woro på deße ställen, af den i Tarmen befintliga skarpa wätskan fortärde, så at den inneslutne Luften formedelst sin utwidgande kraft, lätteligen kunde spänna ut den yttersta Hinnan, hwilken omsider blef så tunn ock späd, at den knapt tålde Lancettens ägg, 5) desutom woro Tarmarne på åtskillige ställen med blå ock swartaktige Fläckar anlupne, samt här ock där med härda Excrementer så igenproppade, at intet wäder kunde tåga igenom.

4) Magan war ganska liten ock tom, samt helt ihopskrumpen.

5) När man lyftade undan Magan ock Tarmarne på wänstra sidan, blef man warse en swart ock tiock wätska til anseende som Tiära, af en obeskriflig stank, hwilket gaf anledning til at tro, det torde intet alt wara så riktigt med Mielten, hälst som den Afledne, i lifstiden altid klagat sig mycket ondt på det stället.

Det war ock så; ty wid närmare efterspanande befants densamma wara til 3 Fingers bredd sönderbrusten 6) wid ligamento suspensorio. Eljest war Mielten nu ihop skrumpen.

6) Wid de öfrige inelfworne i Buken war intet något besynnerligit at anmärkia, desutan war stanken af den swarta wätskan så stark, at man intet gärna kunde uthärda med widare ransakande.

Anmärkningar,

Af denna Berättelse finner man:

1) Hury illa de göra emot sig sielfwa ock deras hälsa,

hälsa, hwilka, när de warit wahne wid mera Kroppsens rörelse, hastigt ock på en gång förbyta detta lefnadssättet i ständigt ock myckett stilla sittiande, hwarigenom hela den naturliga Hushåldningen i Kroppen kommer i willerwalla.

2) At i hitziga Febrer bruka kylande Medicamenter i synnerhet af Nitro (hwilket äger den kraften at förhindra Blodets sammangroende ock de däraf följande olägenheter) är en sak som alla tiders erfarenhet har funnit wara godt; Men i denna casu war det illa giordt, at i så lång tid, samt så ymnogt betiäna sig af det Halliska Pulfret; hwarigenom Magan ock Tarmarne intet annat kunde än lida mehn.

3) Wat Wed-sägande intet det bästa Medlet at afskudda denna förmente Skiörbiugs-Gästen.

4) Är det alt för illa af Wederbörande giordt, at neka Läkaren öpna sådane Kroppar som oförmodeligen aflidit. Ty genom et sådant Kroppsens öpnande blifwer man öfwertygad om rätta orsaken til den Afledness hastiga död, hwarom man i des lifstid antingen haft huumm, eller ock til äfwentyrs farit wilse. Ock genom en sådan nyttig Anatomie förökes kunskapen i Medicinen ock en ärlig Läkiare sättjes därigenom i ständ, at wid dylike, hos andre timmande händelser göra mera skiäl för sig än eljest.

5) Har man orsak at tro, det de inre Hinnorne af Tarmarne af det salta ock skarpa Medicamentet blifwit i förstone färade; ock sedan genom det i Tarmen inneslutne wädret alt mer ock mer utbänade samt fönderslitna. Lyckan war at den yttersta ännu hölt ihop.

6) Är det troligt at Mielten brast sönder i det samma Patienten blef död.

7) Kan man med all säkerhet göra det slutet, at

om

om också Mielken intet sprukit, utan at Patienten allenast fådt någon dugtig ansats af Coliquen, hade Tarmarne på et eller annat ställe, därest de hårda excrementerne igenstängt wägen för wädren, nödwändigt måst brista sönder, hwarigenom han, på et ynkeligt sätt, omgångeligen hade måst sättja Lifwet til.

8) Slike händelser af brustna Mieltar, äro hos Observatores Medicos intet rätt många at finna, hwarföre jag också tror mig intet hafwa giordt illa, at jag densamma til Kongl. Wetenskaps Academien ingifwit. Den stora Hofman har några dylike Anmärkningar i sine Skrifter. Denna bekräftar dem.

Underrättelse om skadelige Frostnätter för Säd i Österbotn.

Af

IPROCLIS.

§. 1.

Et felas wäl ingen köld ock frost hos oß de kårste Winternätter, dock har wanan ej almänt belagt dem med namn af frostnätter, emedan tiden då for köld ock frost inne är, ock hwad då, hälst efter Solsättningen, i fria Luften utsatt är, blifwer gemenligen sin wärma beröfwat. Egenteligen båra de nätter hos oß namn af Frostnätter, som wid en annan årsenstid infalla, ock den af Solen, wärmans hulda Moder, om dagen meddelte wärma närmare afföra. Således gifwes förnämligast Frostnätter Wåhr, Sommar, Höst. Naturen är en owän af hastiga förändringar. At en warm Wåhrdag har i följe med

sig

sig en kall natt, därmed wil naturen, bland annat, likasom styckewis aflägga Winterkölden, ock småningom åter inwåna de liflige ting med anualkande Sommarheta. Åfwen så, at et språng ifrån det ena yttersta til det andra, ifrån Sommarhetan til Winterkölden, ej må falla de liflige ting abegwämt ock skadeligit, aftager Sommarhetan mot Hösten småningom, ock omwärles en warm dag med kalla natten. Men at om Sommaren på heta Sommardagen någon gång omedelbart en kall natt, en frost ock Winternatt inbryter, det tycks uphäfwa den nämnda naturens foglighet ock lämpa. Utan skada ock de swaglifwade tings lifsspillan har man härtils ej sedt det ske. Ibland de ting, som lif tillägges äro ock Gräsforter, ock bland Gräsforter åtskillig slags Säd. Nu som slike i otid inbrytande frostnätter en dödande skada Säden tilskynda, så skal först deras beskaffenhet nogare upteknas, för än deras wåldsamheter blifwa beskrifne. De frostnätter, som om Hösten lägga Sädesbrädden i sin Winterdwala, eller de som om Wåhren infalla, då Sädesgräset än med Snö betäckes, komma ej här i något öfwerwägande, så wida de skadelöst aflöpa.

§. 2. Frostnätterna som i Österbotn Säden någon skada tilskynda, äro antingen almänne eller enskylte. Almänne kallar man dem, som gå öfwer hela Landet. Slike har man haft i nyligaste tider 1739. ock följande år. Enskylte heta de frostnätter, som fläckwist sig wisa, träffa allenast wissa Soknar ock Byar. Desse äro ej så sällsynte; emedan nu et, nu et annat bylag i Soknare hwar årsgång af dem ansättes. At wara almänt något år entledigad från frostnätter, än en sällhet, den man ej wet om Landet någonsin åtnjutit. Af enskylte frostnätter blifwa hälst de Gården ock

Åker-

Åkerstycken ansatte, som lågt ock sänkt ligga, Kälsådror hafwa, til Kärr ock Myror med Järnjord stöta, sielfwe på Kärraktig Grund uptagne äro, ock med Kärraktig Löfskog samt Biörnmossa på någon sida omwurne ligga. Stå Åkrar af slik beskaffenhet mycket öpne mot Norr, är ock ganska farligit; ej mindre om de med skog alt omkäpte ligga. Nysuptagne Åkrar tåla ock gemenligen mindre än gamle. Häremot lida af enskylte Frostnätter de intet mehn, som något stenige äro, ligga högländt, finnes wid strömmar ock insiöar; hälst om insiöarne grunde äro, at de om Sommaren genomwärmde nattetid en warm ånga gifwa. Mindre fara äro ock de Åkrar underkastade, som widt på alla sidor öpne stå, eller mot Norr af Berg, af Bar- hälst Gran-skog någon skygd hafwa. Almänne frostnätter skona ej de bäst belägne Åkrar; dock är skadan på dem wid deras infallande drägeligare, än på de förra.

§. 3. Så almänne som enskylte frostnätter infalla ej wid mulen, men skär ock klar Himmel, ej wid blåst, men stilla lugn; dock wid wäderstrek i N. NO. NW. 1739 då almänne frostnätter woro i Augusti Månad, ock man den 9 ock 10 långre Norråt af dem swår känsla haft, så war i Östermarken, et Capelgäld i Närpis Sokn, hwilket bland Kärr ock Myror ligger, ock de där intil belägne Orter, något mulit, hwaraf ingen frost därstädes sig wist de nätter. Men som den 11 ock 12 därpå klart wäder därstädes inföll, så inföllo ock med samma swåra frostnätter. 1740 då åter frostnätterne gingo öfwer hela Landet, låg wädret, sam mot Åstnarne lugnade af den 1 ock 2 Augusti i NW. hwilket den 3 ock följande stod i N. Den 8 war Wind f. m. i W. men drog sig til N. på natten, som

stark köld i följe hade. 1741 infölló par frostnätter den 1 ock 4 Julii med NO. hwilka wissa ställen allenast skada tilfogade. Wid Hafssidan har man erfarit, at Watnet utfallit ock lämnat stränderne, så ofta frostnätter welat sig infinna. Har Himmelen klar blifwit, ock Wädret dragit sig til N. mot Natten, så har dock ingen skadelig Frostnatt sig wist, om ej Watnet förut sit utfall haft i Hafwet.

§. 4. Dimba är wäl intet en ständig följeslagare med frostnätter; dock finnes de ej heller ofta skilde. När flere Frostnätter infalla på hwarandra, så plägar måst den första ibland ock den andra wara utan Dimba, den sedermera de följande i ymnighet med sig föra, ock är då Dimban som aldratiockast på låglänte ställen wid Kärr ock Myror. Denna föränderliga omständighet med Frostnätterne hafwa Landsens Inbyggare således utmärkt, at de kalla den Frost, som utan Dimba infaller cuiwa halla, torr rimfrost. Men den, med hwilken Dimba följer, heter hos dem märkä halla, wåt Frost. 1739 då jag på en resa stadder war, infoll wid Nykarleby, dagen efter Jacobi en Frostnatt, som därstädes aldeles ingen Dimba hade. På högre ock torrare ställen låg wid Solens upgång tiokt Rim; på wåtare Fläckar war Gräset såsom ock Löfwet med tunn Is öfwerdragit. Då därpå i Augusti Månad swårare Frostnätter infollo (§. 3.) war i Storkyro, där jag då war, den 11 ingen Dimba at märka på något ställe. Men den 12 war Dimban öfweralt ganska stark, ock påstod til kl. 9 f. m. hwarpå warmt ock härligit Solsken följde. 1741 har man wid Sommar Frostnätterne på få ställen Dimba haft.

§. 5. Om enskylte Frostnätter är §. 2. anmärkt, at de måst hwart År infalla, om ej på et dock på et

annat

annat ställe. Men om de almänne Frostnätter en sådan omgång hafwa, at de efter wißa Års förlopp åter infalla, kan af närwarande erfarenhet ej afgöras. De Gamlas Minnings-märken om fordne års almänne Frostnätter äro otilräckelige ock otydelige. Dock går bland gammalt Folk et tal, at swåra ock almänna Froståt infalla gemenligen wid hwart 40 eller 50 år. Den i Finska Psalmboken befinteliga tideräkning, Aiantieto kallad, upför År 1601 såsom et almänt Frostår i Finland. Sedermera 1650 åter 1696 ock 1697. Härpå emottaga nysförflutne Frostår. Hwad utom des tiden widkommer, så träffa skadelige Frostnätter måst in Midsommar, Lars, ock Bertilmäßo tiderne. Dock är detta någon liten ändring underkastad, alt efter som Säden förr eller senare sin mognad winner. Hwaraf man ock Jacobi tid ibland Fruktan hafwer för skadelige Frostnätter. De Frostnätter, som om Wåren längre wara, sedan Snön afgådt, äro åfwen nog skadelige. 1736 höllo Frostnätterne sig til Larsmäßan (§. 3.) 1740 infölle de några dagar förr. Dock war åfwen Natten efter Larsmäßan en Frostnatt, såsom ock Natten mot den 24 Aug. eller Bartholomæi Dag. 1741 woro inga skadelige Frostnätter för Bertilmäßan, undantagandes natten mot den 20 Aug. Sedermera den 24 ock följande, in til ock med natten mot den 2 September. Natten mot den 1 Sept. war utan prut en fulkomlig Winternatt. De Frostnätter, som i År wist sig wid Larsmäßan, hafwa warit mera enskylte; men mera almänne, de som träffat an Säden på Marken strax efter Bartholomæi den 27 ock 28 Augusti. De Frostnätter, som hålla sig framme wid Midsommaren, äro måst altid enskylte.

§. 6. Då enskylte Frostnätter infalla följes gärna trenne åt, af hwilka den medlersta plägar swårast wara. Några wela ock af sin erfarenhet intyga, at de swårare äro, som infalla i ny, än nedanet. De nyliga almänne Frostnätter hafwa ej hållit wist daga tal, utan hafwa ibland 6 ock än flere följt på hwarandra, af hwilka nu en på en ort, nu en an på en annan swårare warit. Wid alla Frostnätter är kölden häftigast efter Midnatten mot Morgonstund ock Solens upgång; ock är jag sielf åsyna Witne därtil, at en slik Sommar Frostnatt mot Morgonstund innom par Timar på låglänte Ängar öfwerdragit Watudiken ock Pölar med Is af en Tums tiocklek. När om Sommartiden mycket rägnaktigt Wäder förut warit, så slå ock Frostnätterne starkare til.

§. 7. Frostnätternas wåldsamheter ock skadelige påfölgder äro åtskillige, alt efter som de wid Årsgången träffa Sädeswärten wid åtskilligt tilstånd. Då bråsikne Landtmän ej paßa sånings-tiden efter sina ågors läge ock beskaffenhet om Wåren, fördärfwar ofta en infallande Frostnatt sielfwa Utsädet, ibland den spädä nysupgångna Brädden. Så skedde det i År med några i Österbotn, som wid den 26 April begynte Korn-såningen, hwilken på några ställen wid Åbo, knapt med Maji Månads-slut kunde til ändskap bringas, för anhållande Wår-köld. Denna förminskade ock Rågbrädden förledne Wårtid til en stor del, som från flere ställen i Österbotn däröfwer klagan fördes. Ock ledo enkannerligen därwid de Åkrar, som för Nordan wind öpne lågo, hwilka churu frodig ock tät Brädd de ägde, då Snön först afgick, dock sedermera nog swage ock glese stodo. Men at Råggräset således af en långsam Wår-köld twingas ock

aftynes, plågar ej så mycket ofta ske i Österbotn; flere resor skämmer sielfwa Wintern en del bort af detsamma. Ty när hög Snö i drifwor, förnämligast wid Gärdesgårdar eller annorstädes, packad ligger, ock hinner ej med an Snö tillika affmälta, blifwer Brädden därunder förlegad, dör bort ock afgår aldeles. På lågländte ock illa häfdade Åkrar förtäres den ibland af Stöp ock Watn, som sig wid en blid Winter öfwer Åkrarne sätter, ock tål det Råg-gräs minst, som Hösten förut stådt antingen för swagt, eller alt för frodigt. Där Gåsjord finnes, upskiutes Roten på Brädden, wid det at tiälan skiuter. 1741 skedde stor skada i Österbotn därigenom, at Råg-gräset om Wåren afgick ock förrutnade.

§. 8. De Frostnätter, som wid Midsommars-tiden infalla (§. 5.) om de ej desto swårare äro, så skada de altid mera Rågen än Kornet. Ty wid blomstertiden, ock straxt därpå, när Rågen börjat något matas, tål den som aldraminst; hwaremot Kornet den tid ej så aldeles ömt finnes wara. Äro Frostnätterne något drägelige i Augusti Månad, så står Rågen då bättre mot; men den tid lider Kornet mera. Sielfwa skadan, så på Råg, som Korn, finnes således ske, at när kölden häftigare är, ock Säden på Åkern alt genom stel ock styf blifwer, skönjes Säden bräckter eller sprängd til sina Rör ock Käril, där de saftfullast ock swagast warit. Är kölden mindre häftig, finnes wäl ej så uppenbar söndring i Sädeståndens ömma delar; men som deras naturlige wärma i mer Lag afgår, deras Rör ock Käril härd sammantryckes, tycks närings-safterne dels til sin jämna blanning i sina grundämnen något lida, dels i sit omlop något hindras ock stanna af. Dimban, som sig hälst infinner

wid en slik mindre köld, söker in, ock sätter alt än i sämre skick. Rågaxen stå därwid likasom i Watn dränkte, som Watublädror af Watn strittande. Blekna därpå bort, til et wist tekn, at lif ock styrka afskeid tagit. Kornaxen blifwa graspråklige, Agnarna krympa ofwantil ock torkas ihop. Af det skadefrö, som Dimban lämnat, blir omsider i Kornet en tärande Rost, hwilken på Kornaxen börjar således wisa sig, at Kornen på någon sida brune blifwa, därpå begynna hela Axen lysa brunaktige, som woro de doppade i Tiärowatn. Det bruna på sidorne fräter sig in, förtär aldeles Kärnan, lämnande omsider toma skalet. Där denna Rost insteg fått, har den ej stannat af, för än Säden Ri-torr blifwit. Således har 1740, 1741 på åtskillige ställen i Österbotn Rosten skadt ock förtärdt, hwad Frostnätterne oskadt lämnat, likasom Gräshopporne i Ægypten förtärde den efter Haglet oskadde gröda.

§. 9. Froståme Orter (§. 2.) äro olyckeligaste, de utstå wid almänna Frostnätter den största skada. Då mindre Frost-öme Orter taga enkel skada, så taga de förra en dubbel. Deras Frostnätter äro, så til at säja, fördubblade, almänne ock enskylte Frostnätter träda tilsammans; utöfwer den enskylte, hafwa de tillika ock på samma tid den almänna. Häraf fördärfwas Säden i slike Frostnästen til hwart Korn. De dem beså ock häfda, så med tårar. Ach, at de ock med tårar skära måste, ock bära toma Kärfwor! Deras bästa Säd däraf, ur Ria ock Loga hämtad, är mörkbrun ock aldeles hopkrumpen; kan af litet andande, som Agnar, ur handen föras. Brödet däraf wil intet hålla tilsammans; måste därföre bakas innom Säll ock Tunband. Gräddad är det swartaktigt, tort i mun som Flarn, utan rätt födande kraft; dock måste det

arma

arma Lifwet därmed underhållas. Uppå de mindre Frost ömme ställen har man dock deße almänne Froståår erhållit någon tunna Såd, til födan någorlunda tiänlig. Likwäl, där man på några ställen et år något sådt, har man det andra året intet bekommit. Brödet af det bekomna har blifwit sött, degit ock stålbakat. Som Kornet ej sprickande blef, så blef däraf hwitaktigt, tiockt ock osmakligit Dricka.

§. 10. På Froståme ställen fördärfwades all Säd (§ 9.) På mindre ömme skaddes 1739 Kornet mera än Rågen. 1740 war skadan nästan lika; dock wille Kornet på några ställen wara bättre, om ei Rosten det angripit. 1741 war åter skadan måst lika; dock hade Rågen på några ställen fördel då för Kornet. J år stod Rågen, det lilla som däraf sådt war, sig öfweralt bättre än Kornet. Som Hwete ej så almänt är i Österbotn, så wil man ej något enskylt därom nämna. Det sås allenast i Södra delen af detta Landskap. J Norra delen trifs det intet; ock wil ej heller Råg mera trifwas längre mot Landets Norra Gräntś, som öfwer circulum polarem arcticum stiger, eller det strek, där ej andra än af bitter köld ock frost okände Örter gifwes. Den Wåhr-Råg, som ibland längre Norråt sås, mognar altid wid par Weckor senare än Kornet; lyckas således sällan, som den där längre tid i fara står för Frostnätter. Huruwida dels sielfwe Frostnätterna, dels deras olägenheter kunna bäst ock försiktigast i Österbotn afhielpas, skal, efter Landets läge- ock åtskilliga beskaffenhet, wid första tilfälle utföras. Då ock tilfälle torde gifwas, at närmare, bland annat, något orda, om de Brödsorter, af hwilka man i almänna Froståår sig därstädes betiänt; som, förutan det bekanta Mås- ock Barck-

Bröd, Bröd af triglochin, på Finska Suolacka, Bröd af conuallariæ foliis verticillatis Rötter, på Finska Måtriwåhla, Bröd af Lingon, Blåbär, Norsk-Mört-Id-Råm, med mera.

Om Mörsares rätta skapnad.

Af

AUGUST. EHRENSWERD,

Capit. Mechanicus.

Det har hwart Land sit egit Mode på Mörsare: ock det är underligt at se måst allesammans ha största afsigten på någon wiß slags besparing. Til den ändan äro runda Kammare giorde til at spara Krut ock at kunna kasta långt; Jämwäl Coniska, til at kunna bruka större ock mindre Granater til en ock samme Mörsare. Men som ändamålet är at skada sin Fiende, så är det klart at den Mörsaren är bäst, som snarast råkar det stället man wil skada. När man råkar sit ändamål strax så har man altid största Winsten.

Til at dömma säkrast om Mörsares rätta skapnad, så måtte man först se de hit intils giorde Mörsares fel.

En Mörsares förnämste delar äro: 1) Granat-Loppet. 2) Des Hwalf. 3) Krut-Kammaren. 4) Fänghålet. 5) Tapparne. 6) Metallens eller Godsets tiocklek.

Tab. IX. Fig. 1. Är Granat-loppet ock Kammarn af en wanlig Mörsare a, b, c, d, är Granat-Loppet c, d, e, f, är Mörsare Hwalfwet e, g, f, är Krut kammaren.

Låt nu Mörsaren stå eleverad på 45 eller någon

annan

annan Grad, så hwilar Granaten uti Mörsare Hwalfwet på den Puncten h, hwarest Watnpaß-Lineen tangerar Cirkeln. Efter Krutet succesſive tändes, så börjar det ock ſucceſſive at jaga Granaten ur Mörſaren, ock således börjar Granaten at åka upåt Hwalfwet, alt mer ock mer ur Directions-Lineen g, i, tils han kommer til Puncten d, då han wäl borde följa Granat-Loppet, som är parallelt med Directions-Lineen; Men efter Krutet tar Granaten öfwer des Medel-Punct k, så drifwes den efter Lineen l, m, ock som den intet är parallel med Loppet, så måste Granaten stöta tilbaka ifrån den understa til den öfwersta sidan af Granat-Loppet ock således aldrig följa Mörsarens rätta Directions-Linea, ock därföre förorsaka ojämne kast. At detta så har sig witna alle Mörsare som äga sådane Hwalf. Krut-Kammarne måge då wara af hwad Figur de wilja.

Som nu Granaten ändrar ställe på hwar Grad som Mörsaren höjes eller sänkes, ock således wid hwar ändring mera eller mindre täpper Krutet, så följer därutaf, at Mörsaren i samma mån kastar skarpare eller swagare, ock således hindras man at nyttja någon Theorie. Detta synes klart af följande försök:

På 45 Grad. Mörsaren kastat		1074 Alnar		
På 40	=	1024 Aln.	borde gå	1057
På 30	=	884	=	929
På 20	=	714	=	690
På 15	=	573	=	537

På Tapparnes längd kommer det mästa an at Mörsaren står stadigt när man kastar med honom, hit intils äro Tapparne giorde så korte, at Mörsarens centrum gravitatis kommer högre up från Batteriet än Tapparne äro länge, ock således gör den minste rö-

relse

relse at Granaten slånger några Alnar ur Lineen. Huru skadeligt detta år, mårker man intet förn man tar miste om en hel wålgång, då man i en Belågring wil kasta Ricochet.

Af alt detta följer at en Mörsare som skal göra såker wårkan bör wara giord så at 1) Granaten hwilar på et ställe antingen Mörsaren höjes eller sänkes. 2) At Granaten ifrån första rörelsen icke får gå någon annan Linea ån den råtta Directions-Lineen ock 3) at Mörsaren står det stadigaste som görligit år når man kastar med honom.

Deße omtalte Mörsares swagheter torde kunna åndras igenóm en sådan construction.

Fig. 2. 1) Drag Medel-Lineen af Mörsaren, a, b, ock gör Granat-Loppet cd, ef, parallelt med ab. Granat-Loppets långd bör råtta sig efter beqwåmligheten uti laddande, det år, intet långre ån at Karlen som såtter in Bombem beqwåmt, må kunna såtta honom ned på Krutkammaren med bägge eller med en Hand, alt som Mörsaren år stor eller liten: det år de stora Mörsares Granat lopp bli 1¼ à 2 Caliber, ock de mindre något långre in til en Karls armlångd.

2) Sått halfwa Granatens spelrum på undra sidan af Medel-Lineen, ock drag Lineen gh. J denna Lineä skal Granatens Medel-punct falla, dårföre tags halfwa Granatens Diameter, ock år någon Punct på denna Linea, beskrif Cirkel-Bågen ik. Sått Kammarens widd på ömse sidor om Lineen gh, ock drag Lineerne lm ock no til de stöta in til Bågen ik. Kammarens långd ock widd göres efter den myckenhet Krut som skal rymmas uti honom, ock behöfwes at kasta det långsta som man med någon såkerhet kan göra skada. Merendels göres

Kamrar-

Kamrarne til så mycket Krut, at man kan kasta 5 à 6000 Alnar. Sådane kast ske ofta intet i ens Mans ålder, därföre är det en fåfäng omkostnad. Nu sedan man är wan at gå fienden med säkerhet närmare under ögonen, gör det tilfyllest at kunna kasta 3 à 4000 Alnar på 45 Grader utan fördämning, då åfwen Krutet är tilräckeligt på alle de andre Grader. Om någon skulle wilja kasta längre, så kunna en eller twå så långdräktige Mörsare göra tilfyllest wid en hel Armée.

Ur Puncterne m ock c drag Lineerne mp ock oq Lodräta på oh ock mh, til at styrka Metallen, ock at göra Bärningen beqwäm så runda Anglarne mpe ock oqc, men låt intet Rundelen gå för långt up under Bågen ik. Om denne Mörsarens Hwalf skulle göras Cirkel-rundt med halfwa Mörsarens Mynning, så faller man i större Fel än omtalte äro; ty då blir Kammar-brädden o lägre än m. Men göres Rundelen med halfwa Granatens Diameter, så ligger wäl Granaten rätt, så länge han är aldeles lika stor med rundningen; men så snart han är större så faller han intet in uti Hwalfwet, ock när han är mindre så är han underkastad nästan samme bristfälligheter som omtalte äro. Det wet man at ännu är det ogörligit at få alle Granater af jämlike Diametrer.

Botn af Krutkammarne görs merendels Cirkelrund ock Fänghålet sättes i Botn åfwen som en tangent. Det är ännu en oafgiord träta ibland Artilleristerne om Fänghålet bör sittia i Botn eller något därifrån. Emedlertid som mera Krut tändes på samma tid när Fänghålet sitter något ifrån Botn än när det sitter som en tangent i Botn; så syns det bätter at göra Botn af Krutkammaren uti en parabol, hwars

Axis

Axis är Kammarens widd, ock låta Fänghålet peka til focus, men intet Lodrät på Mörsarens Medel-Linea utan på 45 Grader bakwärts, Orsaken är at Distancen då til focus blir fortare, ock såledês har geswinda Röret mera kraft at kasta Elden snart til focus.

Tapparne göres så långe at man intet faller i omtalte Fel. Icke heller hindrar Transporten det öfriga synes af ritningen.

När Mörsaren inuti är så skapad, så hwilar 1) Granaten uti alle Mörsarens elevationer på samma ställe, nämligen på Granat-loppet uti Punc̃ten k, ock emot Kammarn uti Punc̃terne m ock o, som är emot hela Kammarens Mynning. Om nu Granaten är för stor, så hwilar han på Punc̃terne k ock o, ock behåller altid samma ställe. Men är han för liten, så hwilar han ändå på Punc̃terne m ock k, ock behåller detta rum til des Mörsaren eleveras in emot Lodrät; hwilka kast mycket sällan brukas. 2) Ligger Granaten mitt öfwer Krutets Direc̃tion ock får sedan ingen främmande rörelse 3) Står Mörsaren det stadigaste som görligit är.

Fig. 3. Wisar Mörsaren på sidan.

Fig. 4. Wisar Mörsaren mitt på.

Med en sådan Mörsare äro Prof giorde, hwarwid Distancen af Granatens dråkt på 15 ock 45 Grader förhölt sig som et til Twå, på et steg när, hwilket i det nogaste kommer öfwerens med Theorien.

Om

Om en upfordrings Kran som blef brukad til Byggnaden af et Gråstens Hus,

Inrättad

Af

P. ELVIUS.

För en watnwärks Byggnad, som jag förleden Sommar åtog mig at utföra, blef jag föranlåten at inrätta en Kran, til den grofwa Gråstenens upfordrande på Husmuren.

Kranen i anseende til Effecten blef inrättad på det wanliga sättet, nämligen at Stenen därigenom kunde upfordras perpendiculairt ifrån Marken til den högd han bör ligga uti Muren, ock sedan swängas horizontelt öfwer Muren til sit rätta ställe. Men för orsaker, som strax efter skola anföras, fant jag beqwämare at inrätta Kranen med handspel til Handadrift i stället för trampdrift; hwartil de wanliga Kranarna äro inrättade med Tramphjul.

Detta handspel war så lämpat til Kranen at des Axel stod perpendiculairt til Kranswängeln ock tillika uti samma stoma eller Plan, hwarigenom Kranens Axel är gående; således som man kan se af denna Krans ritning uppå Tab. IX. Fig. 5. hwaräst

ABC är Kranaxeln, stående Lodrät uppå sin fot, ock understödd af trenne stycken skruswar.

FAH är Kranswängeln med sin stom, hwarigenom förenämde Axel är gående.

FG är Spelaxeln med sina fyra armar, Diametern af des Cyllinder, hwaruppå linan lindas up war

1 fot

1 fot, ock så högt ungefär blef åfwen stenen upfordrad för hwar ock en omwridning.

Denna Kran war ståld mit uti Huset, så at den kunde nyttjas utan flyttning til alle fyra sidorna, emedan Huset war nästan lika bredt som långt.

Orsakerna som föranlåto mig at således inrätta denna Kran med handspel i stället för Tramphiul woro deßa.

1) At jag funnit det Arbetskarlarna intet gripa sig så an med trampande, som de göra med skiuttande eller dragande medelst et handspel, hwarföre trampdrift wäl är tiänlig där en ständig Effect bör ske, men ej där den under en kort stund allenast påstår i sånder däremellan Arbetarena antingen hwila eller hafwa något lättare Arbete för händer, såsom härwid sten-upfordringen där längsta tiden anwändes til at ställa ock paßa Stenen uti Muren, hwilket skedde likwäl tämmeligen wigt ock fast, igenom des wridande ock sänkande med Kranen.

2) At uti Trampkranar kunna Tramparena intet det ringaste uträtta til swängningen med Kranen, hwartil altså fordras särskildt folk, däremot kunde denna Spelkran lätteligen swängas af samma Karl som stod wid Spelet, ock under det han därmed uppehölt stenen, hwilket wid detta tilfället kom så mycket bättre til paß som swängningen war ofta widlöftigare än sielfwa upfordringen, kunnandes ske öfwer twå eller tre sidor af Huset ibland; ty Husets belägenhet war sådan at därwid gafs allenast en platz hwarifrån Stenen kunde upfordras.

3) At Tramphiulet är den kostsammaste delen af sådana occasions Kranar, hwaremot kostnaden af detta simpla handspelet föga kunde räknas, ock borde

åtskilnaden uti kostnaderna emellan deßa Kraner blifwa så mycket mera i ackt tagen som Byggnaden ej war af sådan widlöftighet at han tålde mycken utgift på Machiner som efter et par Månaders bruk blefwe obruklige.

Kostnaden af denna Kran kunde jag därföre intet räkna högre än 30 Dal. K:mt uti materialier ock arbete, undantagandes likwäl Linan ock begge Blocken, som kunde brukas til andra behof, men däremot war nyttan den, at et Gråstenshus af 15 Alnars längd 14 Alnars bredd ock 9 Alnars högd blef på 6 Weckors tid upbygdt af twå Murare ock tre Handtlangare til Sten upfordring ock Kalk-slagning, kunnandes man där på orten intet räkna hela deras arbetslön högre än 300 Dal. K:mt, desutan förorsakade denna Kran en särdeles willighet hos Arbetarena som jag intet ringa räknar, efter de eljest hade wäntat sig et odrägeligit släp med den tunga Stenen, hwarigenom de sade at både kropp ock kläder hade blifwit utslitne för dem.

Rön, om orsaken til Fallande Soten i Skåne ock Wernshärad,

Af

CARL LINNÆUS,

Prof. Botan.

IBland alla siukdomar, af hwilka det Menniskliga slächtet plågas, är wäl ingen häftigare, faseligare ock gruſweligare än sielfwa Fallande soten, som näppeligen af någon utan alteration kan åskådas.

Hwart Land ock Province, ja ofta Härad ock Sockn,

Socken, hafwer sine egne siukdomar, hwaraf den ena än af andra plågas, såsom *Schweitz* Bronocole, *Poland* Plicam, *Turkiet* Påsten &c. äfwen här en Siuket är i *Lappland* colica Hotme dicta, på *Gotland* Colica hypochondriaca, i Norrland jemte hela stranden af Siön Bothnico Skiörbiugg, och öfwerst af Österbotn up emot Kemi Watnsot, mer än andra siukdomar allmänna. Äfwensä skal man näppeligen se på någon ort, så många Fallande sotiga, som nedre wid Skånske Gräntzen, så uti sielfwa Skåne, som i Wernsharad af Småland.

Orsakerne til Fallande siukan äro mångahanda, som kan ses af Medicorum skrifter; ty fordrar denna siukdom ock olika hielpemedel. Men som en del orsaker så äro uti de solide delar af hufwudet inrotade, at de omögeligen genom inwärtes Medicamenter häfwas kunna, följer at denna siukdom ofta är obotelig.

Ibland orsakerne til Fallande siukan är en märkwärdig, som nyligen blefwit uptäckt uti Montpellier ock med mig communicerad af den Lärda *de la Croix*, Botanices Professoren uti Montpellier. Där omkring wäxer en Buske allmänt wild som kallas *Coriaria*, ock i somlige Trägårdar införes til häckar, såsom Syren; har aflånge spitzige Blad ock swarta Bär. Om denna märktes först at Getterne, då de åto des Löf ock Qwistar, fingo fallande Soten; Härpå giordes Experimenter, då man fant at hwarjehanda slags Diur, som i Maten intogo Bären uf Coriaria fingo äfwen fallande siukan, ja sielfwa Menniskan. En faselig Effect af så simpel orsak.

Men hwad orsaken mån wara til fallande Soten nedan på Skånska Gräntzen är härtils ej bekant. Landshöfdingen Högwälb. Herr Baron Reuterholm

frågade

frågade mig för några år tilbakas, om jag giordt mig underrättad hwad orsaken wore, at i Skåne fallande Soten är så allmän, ock om man borde det tilskrifwa. Bokfläsket som Folket mycket äter där nedre i Provincierne, hwaräst Bokskogar finnas. Det är wist, at Boknöttren tuggade eller ätne brylla Hiernan, så at man af dem blifwer yr, såsom af rus; ock at Swinen, då de först föras på Allonskogarne gå liksom druckne af Boknöttren, förän de wid den födan blifwa wane. Det är wist at Fläsket får annor smak af Boknöttren, annor af Ekollon, annor af nötter, annor af Säd. Det är wist at då Kramsfoglar äta Bären af Getbark (Rhamnus Catharticus) som i sig sielf purgera, at ock Menniskor som äta sådane Kramsfoglar, af Foglens kiött, fast stekt, purgeras; således kan Bokfläsket hafwa stor effect på Menniskian ock annor än annat Fläsk, däräst experimenter instämde. Men som en stor del Tyskar äta äfwen mycket Bokfläsk, utan at wara lika af fallande Sot öfwerhopade, måste man wäl söka orsaken annorstädes.

Då jag förledit år på hemresan ifrån Gotland genomfor nedersta delen af Småland, in wid Skånska Gräntzen, anlade jag all flit at utröna orsaken til den siukdom, som där på Orten giorde så många usla ock eländiga, förmenar mig ock aldeles fått igen densamma.

Man wet at små Barn äro merendels ganska mycket oroade af utslag ock flytande hufwuden, hälst när Modren (som gifwer dem dj), äter grof ock hård Mat, som sent digereras, ibland hwilken Bokfläsket sannerligen är en af de slemmaste Rätter; sådant utslag eller evacuation af naturen sökes altid på Barnen åt hufwudet; på Gossar genom näsan; på medelåldrige genom lungan; på de äldre genom anden &

drem;

dren; at naturen således ändrar sine wägar, genom hwilka hon söker afbörda sig det öfwerflödiga ock skarpa i Blodet, som man allmänt wet af medicinen.

Jag märkte där nedre i Orten, at då Barnen hade mycket flytande hufwud, ock för utslag, stadigt o-roade, gnuggade hufwuden hit ock dit med olät, at Mödrarne en del twättade Barnen med warmt Watn, såsom på andre Orter gemenligen sker, men en stor del, besynnerligen ibland allmogen hade et souverainit Medel emot sådane flytande Hufwuden, (wet intet af hwilken klok Qwinna först upfunnit) det där allmänt practicerades, fick ock Communication af samma Medel, jag såg äfwen det sielf en gång practiceras. Deras brukeliga Medel emot flytande Hufwud är detta, at Barnen skola twättas i Hufwuden med kalt Watn, ty däraf blifwer Barnet swalt i Hufwudet, altså dämpas hettan i Hufwudet; Barnet får ro ock sömn, ligger stelt ock ler åt Modren, då hon twättar det med kalt; får därefter helt rent Hufwud, at ej det minsta utslag skal synas därefter; men åter det warma Watnet gör intet godt, ty Hufwudet flyter däraf mer än tilförene, ock Barnen blifwa däraf mer olätige; som alt af Deras Mun blef berättat för mig helt wist.

I denna deras Cur för flytande Hufwud menar jag at orsaken til deras fallande siuka består. Det är ej nytt hos Observatores Medicos at finna fallande Soten förorsakad af utslagne hufwuden, som blifwit med Smörjor läkte. Det är ock allmänt at all föld fördrifwer alt utslag.

Skabbuge Hästar låter Bonden där nedre hwar Wallbergmässo Dag för Solens upgång simma, at de skola blifwa rene, hwilket sker af Iskalla Watnet, ej af dagen.

Res-

Reformar gå bort om Wintren på ansigtet och händer, komma om Wåren igen. Ålfblåst (Herpes miliaris) fördrifwes dageligen hos Böndren genom Smedje-pustens kalla blåsande; Klåda slår in af förkylning; Koppor, Meßling, Frisel, drifwas in i Kroppen af minsta köld. När naturen fåt wana at afbörda sig sine skarpe Wätskor genom Hufwudet: Då Huden genom det kalla Watnet blifwer hårdare och fastare, porerne tilslutne at Wätskorne ej få komma ut, kan ej annat ske, än at Wätskorne, som slå in, då angripa sielfwa Hiernan och des Hinnor, dem exulcerera, ulcera wäxa tilhopa och sådane delar låkas då tilsammans, som annors ej skedde, således blifwer obotelig fallande Sot.

Jag låt til mig kalla twånne Mödrar, som ägde fallande Sotoge Barn, frågade dem bägge om de wiste någon Bot för små Barn, som hade flytande Hufwuden; de wiste bägge den Curen jag nämt at berömma. Jag frågade dem om ej det skulle wara möjligt således göra en fallande sjuka på sine Barn, men de nekade alldeles och korsade sig därtil; skiandes då skulle många, ja snart alla få fallande Soten, ty detsamma göra wäl alla. Men med samma skäl tycker jag mig kunna argumentera twärt om; nämligen Os gör ej Hufwudwärk, ty alla få ej ondt däraf.

Bränwin gör ej Watusot; ty ej alla Bränwins supare dö af Watusoten.

Öl gör ingom ej fet, ty ej alla som dricka Öl dro feta.

Förkylning om Wintren, gör ej pleuresie om Wåren, ty ej alla som rest om Wintren och frusit, få håll och styng Wåren efter.

Alteration skadar intet, ty ej alla som altereras,

 sjukna.

siukna. Altså får man ej sluta, at ju detta kalla Watn skadar ock förorsakar fallande Siukan, därföre at alla, som twåttas med kalt Watn, ej fått samma siukdom. Ty ofta finner naturen utwäg genom andra wägar, genom stolgång, drägel, swett, urin; ofta ock icke.

Kan jag genom detta Rön afskräcka mine Landsmän ifrån den farliga orsaken at twätta Barnen för flytande Hufwud med kalt Watn, hoppas jag genom Guds nåd at härefter ej så många skola få en så usel siukdom, ock är jag säker at jag ej fåfängt ingifwit til Academien detta Rön.

De däremot, som continuera med sit kalla watn twättande på sina små Barn, ware answarige för sit samwete, om de på sådant sätt ofornuftigt ställa sina Barn, uti et timeligt qwal ock elände.

CARL FRIED. MENNANDERS

Adj. Phil. wid Kongl. Acad. i Åbo,

Berättelse

1) Om Stampe-Bark och Miße-Bröd.

DEn i de Norre Provincierne ofta tilstötande miswärt, har lärdt Inwånarne, at genom andre medel än Spannmål skuda til at underhålla sit usla lif. Såsom först med Stampebröd; hwilket tilredes af Ax, dem de skära från Halmen ock sönderhacka med et Hackelse-järn, torka ock mala. På detta Miöl giuta de siud-hett watn, ock blanda det med Drank ock Kornmiöl, om råd är därtil, samt baka så Bröd deraf.

De taga ock Tallbark om Wåren då den bäst löser, dock icke nederst från Trädet, där Skarnet är tiokt.

tiokt. Det yttersta Fnaset ock grofwa Skårpan skrapas först af med en knif. Därefter lägges Barken i en Ugn uppå Glöd, eller hålles öfwer en Stockeld, tils den blifwer brun på bägge sidor, då den ock pöser up ock lika som gäser, då äfwen Kådan brinner af.

Deße Barkstycken torkas rätt wäl, ock hackas sönder samt malas. Där bakar man Bröd af, dock behöfwer ej Degen så länge knådas, som den man ämnar til

Mißebröd. Så snart denna Mißne, Calla foliis cordatis. Linn. ock Finnarnes Wehka lößnar om Wåren ifrån Moraset, tages han op, ock bredes ut i Solen at förwißna. Däruppå lägges den i en warm Bakugn, tils den blifwer half torr, eller ock i en Badstugu, ock kastas Bad uppå. Torkas sedan hårdt uti en Bakugn, så at Bladen falla af, ock Fnaset wid Lederne äfwen lößnar från Stielken. Sedan stötes den små i et Hackelse-Träg ock males. Så myckek en stark Karl kan bära hem på ryggen, ger knapt en Kappa Miöl, sedan det är sällat. När man wil baka Bröd häraf, slådes hett Watn på Miölet, eller ock Dräggen af Bränwins Drank, som säjes göra Brödet smakligare. Sedan knådas Degen med stort beswär, ock tils den blir helt seg, samt man däruti ser lika som små Här öfweralt, då den bärska smaken säjes försinna. Lägges tredjedelen Kornmiöl häribland, berättes Brödet blifwa som godt Kornbröd. Men Gud läte ingen Swenriges Inwånare härefter behöfwat!

Uti Kongl. Wetenskaps Academien hafwa åtskilliga af Ledamöterne berättat med hwad fördel de planterat Potatoes, huru fort den Wäxten wil alstra sig hos ofs, ock med hwad nytta den kan nyttjas til et födande ock smakligit Bröd. Sådant

dant är ock långt för detta genom en Tractat lagt Inbyggarne för ögon. Desutan lärer någon af Ledamöterne framdeles uptäcka några andra inhemska Wäxter som äro göda til Brödbakning. Då wore det önskeligt at idoge Landtmän wille icke allenast sielfwe göra försök med Plantering af slika Wäxter: utan ock låta Allmogen få däraf i så mycken Del ock Underrättelse, at Misswäxten på den wanliga Säden kunde däraf ersättas.

2) Om Swedie ock Kytö i Finland.

Swedieland delas hos dem i tre slag. 1) Hukta eller Halme 2) Kaski 3) Kieskamaa.

Hukta hugges när Löfwet blir stort. Därtil uses stora Fält af gammal grof Skog ock allahanda Trädslag, men mäst Gran. Denna Skog ligger, sedan den är fäld, i twå år obrunnen, tiänar allena för Råg.

Kaski kallas, där något klenare Skog är, ock sådan, som efter et års förlopp kan brännas. Häri kan sås Korn ock Rofwor, dock hälst Råg. Kieskamaa, fälles om Wåren, när Löfwet spricker ut, i Jordbacka, där små ock klen, mäst Löfskog är. Qwistas straxt, skatorne afhuggas, ock brännes samma år, så snart tort blir, samt besås. Häri kan sås Korn eller Hwete, så snart Swedjan är brunnen, Bohwete, litet sednare; Lijn, då Häggträden börja knoppas.

När Skogen skal nederfällas, gå några Personer förut, ock afskära små Trän ock Telningar med et därtil giordt Järn, det de kalla Wesuri. Mot det brännandet skal ske, qwistas Träden ock skatorne afhuggas, samt läges så, at alla Träd ligga när wid Marken, på det de ej må fruktlöst förbrinna. De

uppå

uppå itändas de Midsommarstiden, då tort är på dagen. Brandarne wältras på de Gråsställen, som ännu intet fattat eld, hwilket kallas Wiertå eller Rowita. När elden är öfwergången ock utsläkt, sås med Roträg, Sawokas eller Jurcinen, eller ock i brist; däruppå med Åkerråg, samma Qwäll, på det Falaskan om Natten ock innan den bortblåser, må fastna med Daggen wid Sädeskornet. Däruppå plöjes med en Gaffelplog, Raskisara, ock Marken harfwas med en Träharf. Ty wanlig Plog ock Järnharf döga här icke för Stubbars ock Stenars skul. I denna Falaskan sås ganska glest, wid paß 1. Kappa på wanligt 4. Kappars Land, eller än glesare.

Är Marken bärande, antändas de qwarblefne Brandar följande år, ock om så nödigt pröfwas, föras imedlertid mera Stockar til. Sedan sås åter, plöjes ock harfwes som förr. Ock så flere år. Dock aktes, at ej all Matjorden utödes.

När Wårten wil lyckas, lönar detta Arbetet otroligen mödan, så at man merendels får 30 à 40 dubbelt. Exempel gifwas ock, at man inbärgat 100 ja 150:de Kornet. Mig är af trowärdigt Folk berättat, at 1697 en Bonde i Paldamo ock Polongajerfwi sådt 10 Tunnor Råg, ock upskurit 2000. Af hwilken Spanmål ännu 1718 några skylar skola stådt i Skogen orörde, dem de så kallade Kiwikaner eller Sißar då uttröskat.

Kytöland anläggas i Moras ock Måßar. Jordmånen därtil pröfwas således, at man tager ock bränner en klimp af Matjorden. Ger den röd Aska, skat-

tas det för et Tekn, at stället kan länge ock med ugn brukas. Men hwit Aska röjer, at Rummet icke kan mycket til såning nyttjas. Eljest skal bästa Jorden här til wara, där små Biörkskog är, hwars Rötter ock med mindre beswär kunna uptagas än Tallens. Det brukas ock Kytö på flacka Skoglösa Fält ock sanka Mar. tas. Men godt tilfälle bör wara at utleda Watnet i någon Bäck eller Å. Först gräfwes et Hufwuddike wäl diupt ock bredt, så at det drar Watnet ur de öfweralt gräfne Korsdiken. Sedan, om Marken är Skoglupen, fälles Skogen. Så står Jorden ock mar i 3 à 4 år. Sedan gräfwes Landet, ock Rötterne uprifwas, så at det kan plöjas, hwilket sker många gångor. Däruppå torkas Marken någon tid, så tänds den an här ock där i Torfwen, wid tort Wäder, eller ock halftort, om swartmyllan icke är diup. Ock til at desto snarare breda elden ut, kastas den ikring Torfwen ikring, eller slås med en käpp i Eldmörjan, at Gnistrorne sprida sig. Strax efter brännandet plöjes ock harfwes Landet, at Wädret ej må bortföra Askan. Sedan sås här Råg, samma tid som i Åkren. Efter Sädbärgningen plöjes Jorden åter. Om Wåren rensas Diken å nyo, ock Marken brännes åter för såningen. Men wil man conservera Marken til Äng, får Matjorden icke brännas närmare, än wid pass til 2 Quarter. Detta sänings-sätt har mycken bätnad med sig, som förfarenheter witnar, ock ses kan i Hiernes Flockar p. 277.

Ytter-

Ytterligare Rön om Kytöland,

Af

Friherren HINDRICH WREDE,

Nu warande PRÆSES i Kongl. Wetenskaps Academien.

Mitt åtskilliga försök med Kytöland, som jag giordt, så wäl i Finland, som Swerige, har jag lärdt af förfarenheten: at noga undersöka hwad grund ock botten må finnas under Måßan eller Gyttian. En sådan undersökning sker lättast med en Trästör, som man hotar ned genom Måßan, så långt man kan komma med honom i diupet: när stören drages up, blir man warse på ändan, antingen Lera eller Sand, ock Grus är därunder.

Finnes Lera eller annan Jord i botnen, så kan man göra sig säkert hopp om mycken båtnad af sit Kytöland, allenast man ser sig wäl före wid bränningen, så at den ej sker då Måßan är mycket torr, utan heldre då han är wåt inunder ock något torkad i öfwerste brynen: ty eljest, rotar sig elden fördiupt neder, ock bränner förmycket bort, hwad som borde wara qwar, til en annan gång. Af sådana Kärr ock Måßar, kan man säkert få godt gagn, både til Åker ock Äng, när man har godt affal för Watnet, så at Landet blir efter handen uttorkadt.

Men finnes Sand eller Grus under en slik Måßa, så gör man et förgäfwes arbete på des dikning ock bränning; ty man kan därigenom ej få kostnaden betald, efter man ej längre kan nyttja Marken, än Måßan warar, ock då han är förbränd, så är allenast Sand eller Grus igen, därpå sedan hwarken Säd eller Gräs wil wäxa, såsom ock slik Mark icke heller til Mulbete någonsin mera nyttjas kan.

Om

Om Sänings-Machins förbättring och nytta,

af

ZACHARIAS WESTBECK.

§. 1.

Sedan jag uti första Quartalet af Wetenskaps Academiens Handlingar år 1740. p. 45. lämnade Publico en kort underrättelse om ett härtils obekant sätt, at tillika så och göda, samt uti första Quartalet 1741. p. 78. framtedt Beskrifning och Modell på Wärcktyget och Machinen därtil, har jag alt sedan, tillika med flere andre brukat och bättrat samma Sänings-sätt, och befunnit det således som följer:

§. 2. 1741 om Wåren, satt Tiälen länge i Jorden, at jag icke fick plöja och så för än den 15 Maji, och af andre olägenheter hindrad lyckade samma först intet förr, än den 23 Maji: under den tiden sådde jag med förr beskrefne Skottkärra ½ Tunna Korn med något swart Hafra blandad, och det på magresta Mark af Källsand, efter jag ej hade någon ogödd Moderåker, som jag detta profwet kunde betro. Där bredewid sådde jag och något utan denne Machin och Gödsel. Uti Wärten skilde sig Säden ansenligen, och blef den förra mogen så snart, som den på Moder-åkren, hwilken in emot 3 Weckor förr sådder war. Af den utsådde halfwa Tunnan bergade jag 7½ Tunna god och strid Säd. Gödslen bestod af brunnen Dynga och multnad Trä-Mull, något Aska och Kalk uti, en Span Gödsel på hwar Kanna, som gör wid pass 5 Lass på en Tunna.

§. 3.

§. 3. Samma år den 18 Aug. såddes åfwen 6. Kannor Råg med lika Gödsel uti en hel mager Sand-åker, som för några år sedan warit upbruten af Linda. Där war nu Mullen tämeliga redig ock diup, nästan som uti Moder-åker, i stället för det at man på ny plog med Trädestocks-Bilen intet öfwer 2 Tum slipper ned i Jorden. I denne Sand-åker låt jag då föra långsefter en sida 2:ne Fårar ock sådde däri med min Kärra: Men efter jag tyckte at härigenom Säden kom för diupt i Jorden, låt jag Drängarna skiuta Kärran ock så utan Fårar på bara harfwade ock släta Åkren. Då nu hele stycket så war besått, förde man sedan med Oldret mellan Ränderna ock årjade ned Säden. Säden kom härligt up öfwer hela stycket, så när, som på de 2:ne första Fårarna, där Säden låg för diupt, där syntes knapt et Strå här ock där, ock måste jag nödwändigt i förledne Wåras låta med Korn så up bägge de nysnämde Fårarna. Nu ehuru jag måtte tilstå, at, för wår mycket wåta Sommar skul nog Tåtål slog sig i Säden, blefwo dock Axen store ock frodige så, at af de utsådde 6 Kannor jag nu uttröskat en Tunna ock tre Fierdingar god Säd.

§. 4. Wår kära Fru Lotta, som behageligen uti Handlingarna under namn af Triven budit til sig för oß at göma, ock dock för gagn ock idoghet skul icke därmed kommit til wåga, obligerar mig så mycket mer, som hennes benägna Reflexion på min ringa Machin gifwit mig tilfälle til ytterligare omtancka, ock deslikes lämnat sit wärda Kön efterdöme ock upmuntring til en lofwärd efterfölgd uti slikt ock annat mera. Med hennes kära lof ock minne dristar jag at säja i stöd af föregående Punct, det Bilen wid Mac inen nu blir mindre nödig, ock då jag funnit at Bilen kan wa-

ra

na borta, har det gifwit mig kraftigaste tilfälle at sin ledne Winter låta förfärdiga en Åkåre-kärra (såda som jag den til Kongl. Academien insändt ock mång Herrar redan beställt) som med 4 Mynningar i sända sådde, då jag förledne Wår i närwaro af Främman de den 7 Maji lät beså $\frac{1}{8}$ Tunnelands Åker. En sta dig Häst, som drog Kärran förrättade denna syssla på ganska liten stund. Mullen med Säden ran så mye ket bättre, som denne Kärra fram för den förre har dugtigare skakning, hwilket i sielfwa wärket låter sig tydeligare se ock märka. Då jag sedan med Olda eller Trädestock med en häst före, skulle neder-dra ja sam ma Säd, fan jag at Trutarne såto alt för tätt tilhopa, så at Bilen på Åkren icke hade nog rum: altderföre har jag sedan låtit på samma Skos rymd sätta allenast 3:ne Trutar, ock nu ändteligen passar det sig wäl. Säden, som såddes står nu til skörd mogen, fast på mager Jord mycket härlig.

§. 5. Efter nu denna Kärra med 4 Trutar war mig alt för knap ock småswer emellan Ränderna, gr jag til med min förra Skottkärra, innan jag hant än dra Trutarne til tre, i mening at beså 2:ne andra stycken den 12 Maji. Men, just då wi woro i begrep på Åkren det at förrätta, gick Skottkärran litet sön der ock därtil kom Regn, som oss hindrade: Fördenskul efter jag hade 8 Personer ute, som hackade Torf, bad jag dem, at de med händerna skulle så ock sprida den i Gödsle-Mulleu liggande Säden. Härwid märkte jag at 8 Personers sående gick något fortare än med Skott-kärran; men ojförlikneligen sednare än med den för-mynniga Kärran, som jag då ej hade til hands. Så at jag med all säkerhet kan säja, at 20 Personer skulle hafwa syssla nog at i utsäende följa samma Kärra åt.

Sedan

Sedan nu 8 Kannor Såd tillika med Gödslen woro utsådde, lät jag Harfwen gå några gångor däröfwer, ock deslikes utan Gödsel då besâ en åfwen nyplögd Greda. Jag hade mig aldrig kunnat föreställa en så stor olikhet af Wärt, som i denne Sommar, ehuru wät den ock war, man märckt på deße Åkerstycken; ty efter jag ock nödgades emot min wane harfwa ned Såden tillika med litzla Gödningen ock intet ärja honom i Färar, trodde jag at så liten Godsel intet skulle hafwa at säja: Man märcker dock (det som jag ock mångom wisat, ock för allas ögon är, emedan Åkren ligger just wid Stråk-ock Landswägen) at den med litzle Gödslen försedde Åkren distingverar sig oförlikneligen, då den andre aldeles ogödde Såden står ömkeligen. Detta alt ger mig full hog ock lust, at nästkommande Wår, där Gud frid ock hälsa förlånar, med flit fulfölja detta arbetet på mina magresta plog Land, at, det jag ej hinner med nedärjande, jag då med harfwande må fullborda ock under den högstas wälsignelse, med så ringa Gödsel, få ymnig Såd på eljest oduglig både Gräs- ock Sädes-Marck.

§. 6. Sedan jag nu ändrat min Kärra från 4 til 3 Mynningar sådde jag den 16 sidstledne Aug. med samma Kärra 6 Kannor gammal Råg på en, så godt, som Moder-Åker, dock hel mager: et stycke därwid lät jag så med handen utan Gödsel. Olika ser det redan ut. Nästkommande Sommar lärer wisa det bättre.

§. 7. Denne Kärra, som nu har 3 Mynningar kan man utan konst ock möda föröka til 6 ock sättia et par Hästar före, om man så behagar. Jag kan med all säkerhet förwißa, at det wid denne skakningen läter sig ganska wäl göra, ock på det sättet skal efter det gamla wiset at så, ingen hinna denne Kärran före. Jag

önskar

önskar mine kiäre Landsmän hug ock lycka til detta arbetet med försäkran, at den, som en gång häri sätta handen til Plogen, lärer intet så lätt taga henne därifrån: Men den, som allenast nöter tiden med tadlande, ock med afwunds tanden anser ock gnager en annars oförtrutna; ja ock kostsamma flit, om hugsande ock tiltagenhet, kan intet annat, än hos alla förständiga röja sig sielf såsom en med rätta mistänkt ock afstucken Lem i wårt borgeliga samfund onyttig, om icke hinderlig ock skadelig.

§. 8. Wid alt detta bör jag icke obemält lemna, det jag härtils glömt försöka, om icke, då man efter denne Machine ärjat neder Säden, ock Säden då ligger tillika med Gödslen täckt nog uti öfre delen af Får-balken, jag wil säja, om icke det då wore nyttigt, ja nödigt straxt eller efter 3 eller 4 dagar at wälta desse Fårar, då Säden ock Gödslen komme under trycket at mera utbakas ock widgas, ock likafult blefwe Säden qwar i sin samma Gödsel? Detta lämnar jag til försök ock ompröfwande.

§. 9. Jag tager mig ock tilfälle at här litet tala om Tuf-Råg (så kallas den Winter-Råg, som bland Kornet sås om Wåren, ock mångestädes omkring Gefle brukad warder efter den ock med denne Machin låter sig så.) Wid denne Tuf-Råg, som ock i Tyskland är bekant, bör wara denne uttryckeliga påminnelse, hwartil ock Herr Baron Cederhielm i detta års Handlingar p. III. tyckes gifwa öfwertygande anledning, at den som wil lägga sin Åker til Hags-wall han kan med stor fördel ock nytta betiäna sig af detta Sädet; ty så göra de mäst wid Gefle: Men den, som wil hafwa honom til ständig öpen Åker, lider på Lere-Jord det meen, som samma pag. dicterar. Men på lös Jord,

som

som mindre tål Twesäde ock är mer benägen för ogräs, är skadan större ock räcker längre innan åkren kommer uti sit förriga skick igen, det jag med märkelig skada försökt ock sköter ej mera om det at försöka. Til at förtiga at sällan taga bägge Säderna lag af detta Säde, står det ena i flor, har gerna det andra känning däraf.

§. 10. Sidst må ock härtil komma, at med Sänings-Machins lilla gödande Säden aldrig kommer til det öfwerflöd af frodighet, som en nyggödd annan åker orsakar, Landtmannen ofta til största meen ock skada; utan denne Säden håller jämnan, står på stela stielckar, ja ock då han tyckes wara förtiockt sådd: hwilket jag förr blifwit warse ock just nu dageligen ser, där Böndernas Gördа gröder bredewid mina ligga swårligen af Sommarens täta Rägnskurar, ock tilwäl min Säd lika tiock står ändå rät up, det man med förundran skådar. Skulle wid alt detta som här beskrifwit är ännu något finnas såsom mörkt ock ogrundat, wil jag altid wara redo at med uttydning finnas hwarjom ock enom til tiänst.

Förklaring på Figuren. Se Tab. X.

Fig. 1. wisar hela Kärran i perspectiv.

Fig. 2. Tratten eller Strutwen med Spadan a som fästes med 2 st. Pinnar b. c., at därigenom nedsläppa Mullen mer eller mindre, alt som man behagar.

Fig. 3. Skon med sina Tre öpningar eller Trutar d. e. f., som fästes med sina Märlor wid twärslån g.

Fig. 4. Armen, som med den ena ändan fästes wid Skaklan på Kärran, ock med den andra Leken på Kugghiulet Fig. 5. häftes med en Järnkrok h. fast wid Märlan i Fig. 3. på Skon, hwarigenom

skaknin-

ſkalningen ſker, ock kan höjas eller fällas genom de uppå denſamma giorde hål.

Minne

Af

JOHANNIS MORÆI

DOCTORIS Medicinæ, PRACTICI apud Cuprimont., POLIATRI Falunenſis, ASSESSORIS Reg. Coll. Med.

Soc. Acad. Reg. Scient.

Lefnad.

SÅ ſignéſamt det år, at fórkofra ſig, ſå okårt år det, at miſta det man gärna wille åga.

Kongl. Wetenſkaps Academien har fórfarit bägge: då on fick Aſſeſſoren Herr Doct. JOHAN MORÆUS til Ledamot, men måſte nu ſakna honom, ſedan han, genom den timeliga döden, gått från det owaraktiga til det ſom beſtändigt är.

Wid detta tilfället har Kongl. Academien, efter Grundreglornes lydelſe, bordt korteligen lämna följande berättelſe, om denna ſin wärda Ledamots Födelſe, Lefnad ock Afgång.

Magiſt. PETRUS JONÆ Helſingius, war fordom Paſtor i Mora, ſedermera Probſt i Falun; des Barn kallade ſig *Moræer*.

Rådman DANIEL ISAKSSON, Senior wid Falu Grufwerätt, bodde på Sweden wid Falun; hans Barn kallade ſig *Swedbergar*.

Krono-

Krono-Befallningsman JOHANNES MORÆUS i Falun, *Petri Jone* Son, war gift med BARBARA *Daniel Isaksſons* Dotter, ock ägde med henne ſiu Barn: Mannen dog 1678, medan Barnen ännu woro omyndiga, ock lämnade Enkan uti widlöftighet.

1672 den 9 Martii, blef wår JOHANNES MORÆUS född, ock war näſt det yngſta af ſina Föräldrars Barn. Nu ehuru han ſex år därefter wardt Faderlös, ock Modren ſyntes ej hafwa utwäg nog, at kåſta på, ſå mycket, ſom behöfdes, til hans upfoſtran: ſå giorde likwiſt hans ſnillegåfwor ock hug til Boken, en ſådan lindring uti Modrens utgift ock et ſådant hopp om hans framſteg, at Modren hölt honom med nöge i Scholan: ty de förſtändige ſågo det han ſkulle med tiden lägga å daga, at dygden är det rätta Adelſkap, ock ſnillegåfwor de rätta hielpemedel.

1685, då Biſkop Carlsſon, viſiterade i Falu Trivial Schola, fick han et ſådant tycke för denna wår Johannes ock hans quickhet, at han lät flytta honom til Claſſem quartam, fram om alla Camerateme, bland hwilka han förut hade ſiſta rummet.

1686 När då warande Regements-Paſtoren wid Kongl. Gardet i Stockholm, Mag. *Jeſper Swedberg*, beſökte ſin födelſe ort, ock märkte ſin Syſtersſons makalöſa Minnes gåfwor; ſå tog han honom til ſig, ock låt honom därjemte niuta underwisning i Scholan.

1688 Efter halfannat års Scholegång i Stockholm, wardt wår unga Johannes, af ſin Morbroder Swedberg befordrader til Apotheket *Swanen*,

at lära Apothekare-konsten: ock ehuruwäl han därstädes, i halfnionde år, ej hade de bästa dagar; så wille likwist, den höga styrelsen, på sådant sätt, bana honom wägen, at framdeles rätteligen kunna anwända de läkedomar, som han, genom tilredelsen, hade förut lärdt känna, til skick, kraft ock wärkan.

1696 Skref *Jesp. Swedberg*, då Prof. Theol. Primar. i Upsala, denna sin Systerson til, med begäran, at han wille komma til Upsala, ock taga an des Söner til underwisning, i Bokliga konster. Nu tykte wäl wår Moræus, at han i de nys förflutne åren, blifwit något owan wid Boken, men wille dock hälst lydo sin hulda Morbrors behag ock kallelse: Han lämnade altså Apotheket, reste til Upsala, ock tog emot Disciplarna; men studerade därjemte idkesamt i Medicinen, ock hörde Professorernes, Rudbecks ock Robergs, föreläsningar, med sådant alfware, at han dymedelst samlade goda Grunder til Läkare konsten.

1702 Då Upsala Stad, genom Wådeld, lades i aska, miste wår Moræus all sin samling, af Böcker ock Skrifter, jämte annan Egendom, som han då, dyrt nog, kunnat förwärfwa: Icke des minder, for han fort i sit påbegynta företagande.

1703 den 12 Maji, wisade han prof af sin witterlek, genom en public Disputation, de *Vitriolo*, under Prof. Robergs Præsidium.

Straxt därefter, fick wår Moræus, af Doct. Jesp. Swedberg, 100 R:dal. til skänks, jämte trogne råd, at göra sig färdig til Utländske resor. Detta war et prof, af wår kära Moræi skiklighet, at förwärfwa ock behålla sin lärda Morbrors ynnest:

det

det war ock et bewis, af Doct. Swedbergs huldhet för sin quicka Systersons forthjälpande, oaktadt den stora Wådelden, hade kort förut, afhändt Doctorn all Egendom, ock liksom betagit honom all utwäg til hiälpsamhet.

Wår goda Moræus giorde sig altså resefärdig, gick om hösten, det sistnämde året, til siös från Stockholm, blef af storm drifwen både til Gotland ock Öland: men kom likwist, efter utstånden fara, lyckeligen til *Amsterdam*.

Några dagar därefter, for wår Moræus til *Leyden*. hörde därstädes, et helt år, den stora Läkaren, då Prælectoren *Bœrhaawe*, ock tillika med honom flitigt biwistade Nosocomierne.

Wår wittra Moræus wiste wäl, at Theorie utan Practike, är lik en Grundwal, som aldrig får Hus ock Tak öfwer sig, ty uppehölt han sig i Amsterdam, under ferierne, ock handterade där Praxin Medicam, hwarigenom han, utom en god öfning, skaffade sig penningar til underhåll, öfwer Terminerne i Leyden.

1704 Fick wår Moræus åter röna sin kära Morbrors omwårdnad; ty Biskopen i Skara, Doct. *Jesp. Swedberg* längtade efter hans hemkomst ock skickade honom 50 R:dal. tilhanda, at hiälpa sig därmed på hemresan; men den kloka Moræus, wille ännu inhämta något mera, uti Anatomicis ock arte Obstetricia: därföre reste han genom Flandern til *Paris*, at höra *Petiti* ock *Lery*.

Sistnämde år den 10 Dec. fick wår Moræus Kongl. Maj:ts fullmagt, at wara Provincial-Medicus, den första, i Skaraborgs Höfdingedöme.

1705 Reste wår wärda Moræus til *Rheims*,

dårest han, efter aflagde prof, den 14 Jan. sämma år, blef *Doctor Medicinæ* : Promotore *Ægid. Culoteau.*

Här ifrån förfogade sig wår Doct. Moræus på hemresan, genom Flandern och Holland; men i *Sluis* måste han sitta sex Weckor fången, uti Holländska Armeén, efter han war kommen från fienteelig ort. Från Amsterdam gick han siöwägen til *Hamburg*, kom därifrån lyckeligen hem til Swerige, ock antog sin tilhöriga beställning.

1708. Sedan Doct. Moræus på fierde året wistats i Skara, ock uti sin träffeliga Morbrors hus, niutit så godt som en Son, fick han kallelse ock Transport, til sin födelse ort, at wara *Medicus wid Falu Bårg slag*, efter Doct. Carl Fridr. Belou.

1709 den 22 Feb. fick han lika Fullmagt, at wara *Stads Physicus* i Falun.

1715 den 24 Feb. gifte sig Doct. Moræus med *Elisabeth*, Rådmannens, Hans Israëlssons, äldre Dotter, på Kornäs.. Hon måste nu i Enkoståndsakna sin liufwa Mans samwaro. Under warande äktenskap äro de begåfwade med siu Barn: 1. Sara Elisabeth; 2. Johannes; 3. Johannes; 4. Anna Christina; 5. Barbara Catharina; 6. Petrus; 7. Daniel. Den 1, 3, 4, 6. äro ännu i lifwet ock likna sina Föräldrars dygd, ty den äldsta Dottren Sara Elisabeth är gift med Professor Carl Linnæus i Upsala, ock har skaffat en sådan Måg åt en sådan Swärfar.

1720 blef Doct. Moræus hedrad med Assessors character.

1739 då denna Wetenskaps Academien tog sin första början, blef Assessor Moræus kallader til Academiens Medlem: ock fast han då redan war

af

Ålder ock bräcklighet nog betagen, få har han icke des mindre lagt å daga, at hans hug til Academiens, ja det almånnas tiänst, ock hans skiklighet, at göra gagn därwid, har i alla måtto swarat emot Academiens til honom hafde förtroende. De nyttiga Rön, som han insändt til Academien, kunna ses af Handlingarna för år

1739. pag. 41. Om Stormhatts blommans gift.

1742. pag. 28. Om Falu-Ångs skötsel.

1742. Wår wärduga Ledamot Moræus nalkas ändteligen til slut af sit lefwerne: ty sedan han länge hade förswagat sin Lefwer ock Miälta genom tryckande; så wäl af dagelig ock nästan oupphörlig läsning, som af alvo adstricta, de ålderstegnas arfsiuka; så stadnade han först på året uti en lindrig Feber, som wäl försvan, men krafterna kommo icke igen. Han märkte omsider sielf, at metastasis febrilis fatt sig til de förswagade viscera, Lefren ock Miälten, efter han ej tålde ligga på sidorna, utan på ryggen. Nu bruktes wäl tiänliga Medicamenter; men man wet, at Läkedomarna äro sielfwa underkastade förgängeligheten, därföre kunna de ej förtaga döden, eller göra wåra kroppar oförgängeliga. Altså togo hans krafter mer ock mera af, så at han liksom twinade bort. Sluteligen lämnade wår älskeliga Moræus detta lifwet den 29 Nov. 1742. klockan 3. om Morgonen, på sin Gård Sweden wid Falun. Den 10 därpå följande Dec. wardt hans Lekamen med tilbörlig heder begrafwen i Falu Nykyrka.

Således hafwa wår Sal. Assessor Moræi dagar ock år, efter 70 års wandring på Jorden, tagit ända;

da; men hans åminnelse, hans heder ock frägd skal blifwa waraktig ock fortplantas in til siuttio slägter.

Wi dragom os ock til minnes, at Doct. Moræus war til wäxten medelmåttig hög; han war grott, köttfull, fast, rak ock mörklagd.

Han war from; han rördes ej af lyckan; han hölt ord ock aftal helige; han förslöste ej sit goda.

Han war alfwarsam i alt sit wäsende i hus, i kläder, i upförande, i tal, i omdöme ock sinnelag.

Han tolte ej någon flygtighet, nyfikenhet, klemoghet, flärd eller öfwerflöd.

Han talade gerna om Lärda ock lärdas Handlingar: samt läste gerna deras skrifter ock arbeten, hälst dem som woro practiske ock chymiske.

Han war Medicus, Mechanicus, Sectator af Boerhaawen, ock ägde mycken förfarenhet: Han war säkert af Swenska Medicis, på sin tid; en ibland de käckaste ock lyckeligaste, därföre han ock ägde stor tillit ock mycket förtroende i sin praxi medica.

Os har det ålegat, at förtälja detta i sanning, ej så mycket för det, at öka den Dödas beröm; ty det kan desutom ej minskas: utan fast mera därföre, at de framfarnas dygd, witterlek, idoghet, slögder ock Mannawett, må tiäna dem lefwandom til eftersyn ock upmuntran, at anwända den stackoga lifstiden, Gudi, sig sielfwom ock samfundet til heder, sanskylligt gagn ock rätt fromma.

Register,

Öfwer de Rön ock Observationer, som finnas uti Kongl. Wetenskaps Academiens Handlingar för år 1742.

A.

P. Pag.

Q.

R.

S.

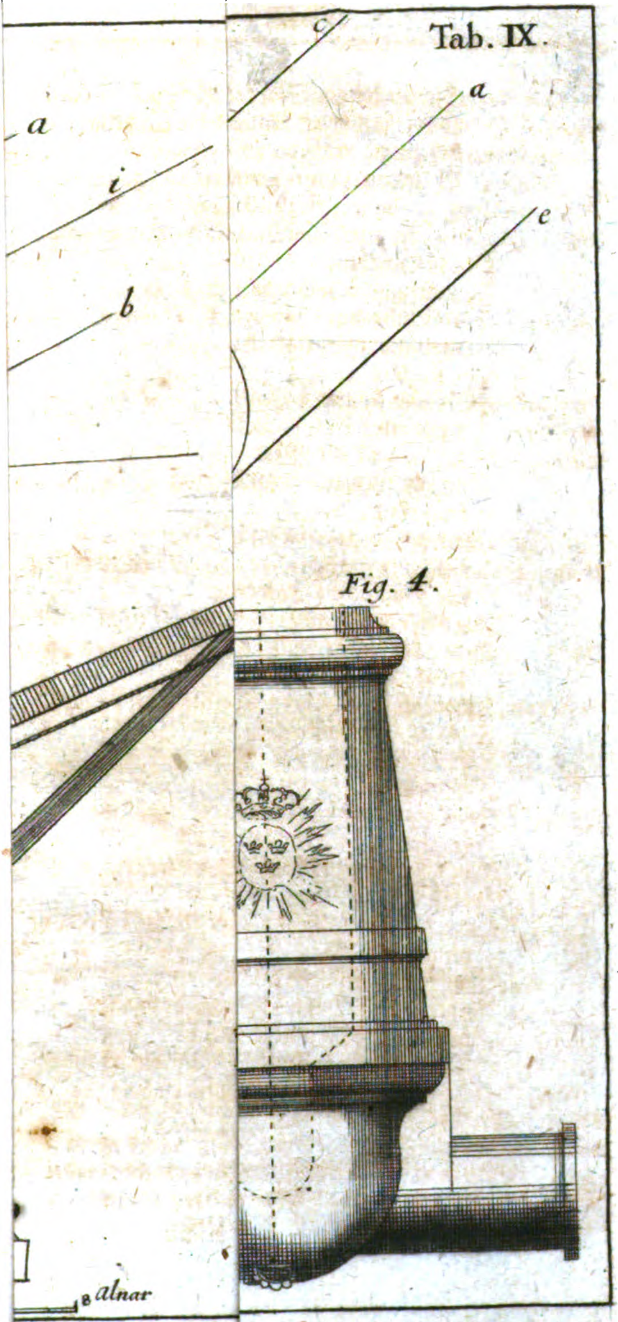
Strand-

Sten

Förtekning,

På de Academiens Ledamöter samt andra Auctorer som något Arbete utgifwit i detta år ock hwarest det i Handlingarne är at igenfinna.

Tab. IX.



Tab. X.

